

# پہ افغانستان کی کانې زیر مې



ليکوال: ديپلوم انجنير ستانه مير زهير

# په افغانستان کې کاني زیرمي



ليکوال: انجنيرستانه مير زهير

## کتاب پيژندنه

- د کتاب نوم : په افغانستان کې کاني زيرمې  
ليکوال : انجنير ستانه ميرز هير  
خپروونکى : د اريک د گرځنده کتابتونونو اداره  
پرله پسې نومره : ۴۹  
لومړى چاپ : ۱۳۷۹ هـ. ش کال، د خپروونکي له خوا، پيښور  
چاپ شمېر ۵۰۰ ټوکه  
دمخونو شمير : ۹۴  
کچه : ۱۳، ۵ × ۲۱ سانتي متره  
د خپروونکي پته : دويم کور، رحمان بابا روډ،  
پوسټ بکس: ۱۰۸۴، ټولنپورستي ټاون - پيښور  
ټيليفون: ۴۵۳۱۶-۴۴۳۹۲-۴۵۳۴۷  
فکس: ۹۱-۸۴۰۴۷۱  
الکترونيکي پوسټ: aric@brain.net.pk  
چاپ : د صبور د اسلامي خپرونو مرکز، گل حاجي پلازه ۱۲۲  
ټيليفون ۸۴۳۳۸۲  
دويز او پلورنې ځای: د اکبر دفتر (د افغانانو له پاره د مرستو د انسجام اداره)

د کتاب له مطالبو څخه استفاده د ماخذ په بودلو سره جايزده.

## بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

د اکبر د اطلاعاتی او نشراتي منابعو مرکز (اریک) له دریو کالو راهیسې د افغانستان ولایتونو ته د ګرځنده کتابتونونو پروګرام تر لاس لاندې نیولی دی. ګرځنده کتابتونونه چې د فلزي صندوقونو په بڼه جوړ شوي دي، په یو خاص ځای کې ایښودل کیږي. د سیمې خلک ورڅخه امانت کتابونه وړي، لولي یې او خپلو شاوخوا خلکو ته یې هم اوږوي. کله چې په سیمه کې د کتابتون ټول کتابونه ولوستل شول، کتابتون بلې سیمې ته لیږدول کیږي او یا پرې یو شمیر نور نوي کتابونه ورزیات او هماغه ځای کې پاتې کیږي.

مونږ دا هڅه کړې ده چې د ګرځنده کتابتونونو له پاره داسې کتابونه راټول کړو چې د لیکنې ژبه یې ساده او د خلکو د اړتیاوړ مطالب ولري، ترڅو چې په ورځني ژوند کې له هغوی سره په دیني، ټولنیزو، اقتصادي، ښوونیزو، روزنیزو، روغتيايي، تاریخي، فني، مسلکي او... مسایلو کې مرسته وکړي.

موږ د ګرځنده کتابتونو تر څنګ دا سروې هم ترسره کوو چې خلک څه ډول آثارو او موادو ته اړتیا لري او د کومو موضوعاتو او مطالبو د مطالعې هیله من دي. موږ لومړۍ هڅه کوو چې غوښتل شوي کتابونه له بیلابیلو منابعو (کتاب پلورنځیو او خپرونیزو مرکزونو) څخه برابر او راوړو. په نوموړو مراجعو کې د مطالبو او موادو د نشتوالي په صورت کې اړیک هڅه کوي چې د اړتیاوړ آثارو په تألیف، ترجمه او چاپ سره دغه تشه ډکه کړي.

ددغه موخې او هدف د تحقق او په عمل کې پلي کولو په منظور له دوو کالو

راهبسي د UNOCHA دفتر ته وړاندیز وشو چې لوستونکو ته د اړتیا وړ کتابونو د چاپ او خپراوي له پاره له موږ سره مالي مرسته وکړي. دهغه دفتر د مالي مرستونه د مننې په څرگندولو سره له هغه وخت څخه تر اوسه پورې د اړیک د ګرځنده کتابتونونو ادارې وکړای شول چې په دې برخه کې ګټور فعالیتونه ترسره کړي.

د ښه او سیستماتیک کار له پاره د اړیک د ادارې استازيو او یوشمیر څیړونکو او لیکوالو یو ګډه هیأت وټاکل شو چې د مطلوبو کتابونو د پلان کولو، آماده کولو او چاپ کولو پړاوونه چې د تکراره او مسلکې لیکوالو له خوا تالیف کیږي، په ګډه پرمخ بوځي.

دغه هیأت د افغانانو د صمیمې همکارې میرمن نانسي هج دوبري، سید محی الدین هاشمي، خواجه غلام جیلاني شیل، محمد شکیب افضلي، محمد سلیمان او محمد رفیع څخه تشکیل شوی دی.

موږ له خپلو ټولو درنولو ستونکو څخه چې د هیواد په بیلابیلو ښارونو او کلیوالو سیمو کې زموږ له کتابتونونو څخه ګټه اخلي، هیله لرو چې خپلې اړتیاوې، غوښتنې او پوښتنې راولیږي او د هیواد له لیکوالو او پوهانو څخه غواړو چې په له موږ سره په دې لاره کې مرستندوی شي، چې وکړای شو خپلو خلکو ته لښه او ګټور کتابونه وړاندې کړو.

په درنښت

د اړیک د ګرځنده کتابتونونو اداره

# فهرست

مخ	عنوان
الف	سریزه
۱	په افغانستان کې د جیولوجیکي څیړنو لنډ تاریخ
۹	په هیواد کې کاني زیرمونه لنډه کتنه
۱۳	لومړۍ څپرکی: د فلزي گټور و کاني مواد وزیرمې
۱۴	- اوسپنه
۲۱	- مس
۲۶	- سرب او جست
۲۹	- کرومین
۳۱	هغه فلزات چې زیرمې یې زیاتو څیړنوته اړتیا لري:
۳۱	- المونیم
۳۲	- سرمه
۳۳	- ولفرام
۳۳	- مولبدین
۳۴	- قلعي
۳۴	- سیماب
۳۵	- ارسنیک
۳۵	- بیسموت
۳۶	نادره او قیمتي فلزات:
۳۶	- تانتال او نیوبي
۳۶	- بریلیم

مخ	عنوان
۳۷	- لیتیم
۳۷	- ستراتژییک فلزات:
۳۷	- یورانیم
۴۰	- مجیه فلزات:
۴۰	- سره زر
۴۴	- سپین زر
۴۶	- دویم خپرکی: د غیر فلزی گتور و مواد وزیرمی
۴۷	- د صنعتی د پرو زیرمی:
۴۷	- سلفر
۴۸	- تالک
۵۰	- بیرایت
۵۱	- ازبست (سنگ ریشه)
۵۲	- د ابرک دبره
۵۴	- گرافیت
۵۵	- کاولین
۵۵	- کاشی جوړولو خاوره
۵۶	- قیمتی کانی:
۵۶	- لاجورد
۵۹	- لعل
۶۱	- زمرد
۶۲	- یاقوت
۶۳	- امیتیس

۶۳	- بیریل .....
۶۴	- تورمالین .....
۶۴	- سپودومین .....
۶۶	- شاه مقصود دبره .....
۶۶	- د مالگی کانونه .....
۶۹	- ساختمانی مواد: .....
۶۹	- مرمر دبری .....
۷۰	- رخام دبری .....
۷۰	- خاوری .....
۷۰	- گچ .....
۷۱	- گل شامست .....
۷۱	- د غمکی لاندی اویه: .....
۷۱	- گرمی اویه .....
۷۲	- منرالی اویه .....
۷۴	- دریم چپرکی: د سون مواد .....
۷۴	- دبروسکاره .....
۷۸	- نفت .....
۸۲	- طبیعی غاز .....
۸۵	- مأخذونه .....



## سريزه

د هر هيواد اقتصادي ودې او پرمختگ له پاره د کاني زير مولرل يوه حتمي او ضروري خبره ده. سره له دې چې تر اوسه زموږ په هيواد کې د ټولو کاني زيرمو په اړه پوره او بشپړې خبرې نه دي شوي، خو تر هغه ځايه چې پلټنې شوي، افغانستان د کاني زيرمو له پلوه يو غني او شتمن هيواد دی. که چيرې ملي اوبهرني پانگوال زموږ د کاني زيرمو په راسپړنه کې ونډه واخلي، په باور سره ويل کېدای شي چې تر ټولو غريب او وروسته پاتې جگړه ځپلی افغانستان به ډير ژر دنړۍ له پرمختللو هيوادونو سره د سيالۍ په قطار کې ودرېږي.

زه د مسلکي زده کړو له مخې ډير ځلې د خپلو يو شمير هيوادوالو د راز راز پوښتنو سره مخامخ شوی يم: په افغانستان کې به کومې کاني زيرمې وي؟، ډيرې به وي که لږې؟، ولې ورنه گټه نه اخيستل کېږي؟، که راوسپړل شي د جگړې نه جوړ زخمونه به پرې جوړ شي که نه او...؟

هيله مې لرله دغه ډول ورته پوښتنو په ځواب کې د افغانستان د کاني زيرمو په اړه يو کتاب وليکم. له نيکه مرغه دا آرزو مې د اکبر مؤسسې د گرځنده کتابتونونو (اريک) د ادارې په مرسته ترسره شوه. ما په دې کتاب کې هڅه کړې، په افغانستان کې هر موندل شوی کاني توکی يوځل لوستونکو ته وروپېژنم چې دا څه شی دی او د څه له پاره کارول کېږي. بيا مې د هغه کاني توکي زيرمې په خپل هيواد کې څيرلې دي، تر خپلې وسې مې زيار ايستلی چې

ددې کتاب مفاهیم لنډ، ساده او د عامو لوستونکو په ذوق برابر ولیکم. د هغو مطالبو او کلماتو دراورونه مې هم ډډه کړې چې له مسلکي کسانو پرته بل څوک پرې نه پوهیږي.

د ځېنو دوستانو د اندیښنو په باره کې یا دونه باید وکړم چې زموږ په هیواد کې د کاني زیرمو ټولې پلټنې د بهرنیو هیوادونو، لکه: پخواني شوروي اتحاد، د امریکا متحده ایالات، فرانسه، آلمان، چکوسلواکیا، سویډن او داسې نورو تر سره کړې دي. څومره چې هغوی زموږ له کاني زیرمو خبر دي، موږ ورته خبر نه یو.

بله دا چې موږ په دې کتاب کې د قیمتي کانو کوم نوی کان چاته نه په گوته کسو، بلکې د هغو کانونو د ارزښت په اړه غږیږو چې د جگړې په کلونو کې په بې رحمانه توګه لوټ شوي او لاتراوسه په ځینو ځایونو کې تالا کیږي.

زه هیله لرم ددې کتاب په لوستلو سره به هیوادوال د خپلو کاني زیرمو په اړه یو ژوندی انځور ترلاسه کړي، دسولې د راتلو سره سم به د وطن د آبادې او ښیرازی په لاره کې له دغو سرشاره او غني منابعو څخه پوره پوره ګټه واخلي. د هغو کسانو لاسونه به لنډه کړي چې د ټول ملت د ګډې ملي پانګې په لوټ او تالا اخته دي.

په همدې هیله!

انجنیر ستانه میر زهیر

# په افغانستان کې د جيولوجيکي خيبرنو لنډ تاريخ

په افغانستان کې له ډيرو پخوا زمانو را هيسې د کاني مواد و د پلټنې اوسپنې چارې پرمخ روانې وې. خو کله چې په ۱۹۵۴م کال کې د يوريشيا جيولوجيکي نقشه جوړه شوه، نو د کابل د يوې کمې برخې پرته چې په (۱۹۲۶-۱۹۵۱) کلونو په موده کې د فرانسوي جيولوجستانو له خوا نقشه برداري شوې وه، نور ټول افغانستان په نوموړې نقشه کې د يوه سپين خاپ په خیر معلومیده. علت يې دا و چې په افغانستان کې جيولوجيکي خيبرنې نه وې شوې، چې د نړۍ په نقشه کې يې انعکاس موندلی وای.

په هيواد کې د جيولوجيکي خيبرنو تاريخ په دريو پړاوونو ويشل شوی دی:

## ۱- د کاني موادو د لومړنيو سپړنو پړاو:

افغانستان په منځنۍ اسيا کې تر ټولو لومړنی هيواد دی چې د کانونو د سپړنې چارې په کې رواج وې، د بيلگې په توگه د بدخشان د لاجوردو کان يادولی شو چې زرگونه کاله پخوا يې لاجورد د کار وانونو په وسيله د نړۍ بېلا بيلو سيمو ته ليږدول شوي دي. ښه نمونه يې د مصر اهرامونه دي چې په جوړونه کې يې د ميلاد نه خوسوه کاله مخکې د بدخشان د لاجوردو څخه گټه اخيستل شوې ده.

افغاني جيولوجست سلطان احمد پوپل په خپل يوه راپور کې ددې کان د

سپړنې تاريخ د نن نه ۴۰۰۰ کاله د مخه اټکل کړی دی. ايټالوي ګرځندوی مارکوپولو هم په خپلو يادښتونو کې د افغانستان د ځينو کانسرو يادونه کړې ده.

سربيره پر دې يو لړ پخوانيو کتابونو، لکه حدود العالم، چار مقاله عروضي، تاريخ طبري، تاريخ بيهقي، طبقات ناصري، قانون البيروني او داسې نورو په افغانستان کې د کانونو په شتوالي او د هغو څخه د استفادې په لارو چارو معلومات ثبت کړي او د هغو لرغونوالي يې له نن نه ۲۰۰۰ کاله دمخه ښودلی دی.

په ۱۵ پيړۍ کې په کابل او کندهار کې مس، په فيض آباد او مقرر کې سره زر، د پنجشير په دره کې سپين زر، د غوربند په فرنجل کې سرب، جست او د هيراد په شمال کې مالګه لاس ته راوړل کيده. ځينې لرغونې کيندل شوي سمڅي، غارونه، شاه گاني، همدارنگه د کندهار په خاکريز، د لوگر په عينک، هزاره جاتو او د هيراد په مرکزي برخو کې د اوسپنې دوپلې کولو بڼتې نښانې دارا په ګوته کوي چې زړيا څه زيات کلو نه پخوا په افغانستان کې د کانونو د سپړنې او د هغو څخه د استفادې بهير موجود و.

په هند کې د مغولو د سلطنت د بنسټ ايښودونکي بابر په يادښتونو کې هم د افغانستان د ځمکې د جوړښت، کانونو او زلزلو په باره کې زيات معلومات ثبت شوي دي. همدارنگه د نړۍ د مشهورو ګرځندويانو، لکه چينايي هيون سانګ، يا قوت جمری او ابن بطوطه په يادښتونو کې هم د افغانستان د کانونو په اړه معلومات راغلي دي.

## ۲- د جيولوجيکي څيړنو د پيل پړاو:

د اپړاو د ۱۸۳۸م کال نه پيل تر ۱۹۵۵م کال پورې رسيري. ددې پړاو په اړه لومړني معلومات د هغو انگلېسي مامورينو او پوځي افسرانو په يادښتونو کې راغلي چې د افغان - انگلېس د لومړۍ جگړې په وخت کې يې په افغانستان کې د نندې لرلې، نوموړو مامورينو زياتره د افغانستان د جغرافيا، زلزلو، اقليم او دسيمې د ترسياتو او ډبرو په اړه لنډه معلومات ليکلي دي.

په ۱۸۳۹م کال کې (C.P.Lard) لومړنی انگلېس جيولوجست دي چې د هندوکش او کوه دامن په منځ کې يې جيولوجيکي څيړنې کړي او دهغې سيمې د کرسټالي ډبرو او مرمرو په اړه يې خپل معلومات وړاندې کړي دي.

په ۱۸۴۱م کال کې انگلېسي ديپلوماتيک هيت له هغې جملې نه ډډوړو مړنو (H.Drummond) او گرافټ (W.Griffth) د افغانستان د شمال، هرات، کندهار، کابل او داسې نورو سيمو د کاني موادو په اړه په تفصيل سره معلومات ليکلي دي.

د جيولوجيکي څيړنو د تاريخ له پلوه د انگلېسي جيولوجست ک.ل. گريسباخ (۱۸۸۱-۱۸۹۲) علمي ليکنې د زيات اهميت وودي. نو موږي د لومړي ځل له پاره په افغانستان کې د جيولوجيکي او ستراتو گرافیکي څيړنو بنسټ ايښی دی.

په ۱۹۱۱م کال کې انگلېسي جيولوج هایدن (H.H.Hyden) د خپل اوږده سفر په لړ کې دغورښند له لارې باميانو ته ننوت او هلته يې د سيغان او کهمرد سيمې تر جيولوجيکي څيړنو لاندې ونيوې. هغه د خپل سفر په پای کې د افغانستان ستراتو گرافي ترتيب کړه چې تر نن ورځې پورې يې خپل اهميت ساتلی دی.

په ۱۹۲۲م کال کې روسي جیولوج چېرکسکی په بدخشان کې د لاجوردو د کان سره نږدې د سرسنگ په سیمه کې د اوسپنې او سربورگرند مطالعه کړل، هغه یې د زیات اهمیت وروبلل. خو د اقتصادي ستونزو له امله یې زیاتي څیړنې راتلونکي وخت ته پرېښودې.

د (۱۹۲۱-۱۹۵۱) کلونو په بهیر کې فرانسوي جیولوجست فیورن (R. Furon) د افغانستان او دهغه د گاونډیو هیوادونو د جیولوجیکي څیړنو په اړه د شلونه زیاتي علمي رسالي ولیکلې چې په هغو کې د (کابلستان هندوکش) په نامه رساله ستر اهمیت لري.

د پخواني شوروي اتحاد جغرافیه پوه (ن. ای. وایلف) په ۱۹۲۴م کال د نورستان په ټوله سیمه کې گرځېدلی او د هغه ځای د پگمانیتي رگونو په اړه یې زیات معلومات راټول کړي دي.

په ۱۹۲۹-۱۹۴۰م کلونو کې فرانسوي جیولوجست بار تاکس (J. Bar thoux) د بدخشان په سیمه کې جیولوجیکي څیړنې وکړې چې وروسته یې بیا د خپل څیړنو مفصل راپور چاپ ته وسپاره. دغه راپور هم د هیواد په جیولوجیکي تاریخ کې ستر ارزښت لري.

په ۱۹۳۵-۱۹۳۶ کلونو کې الماني جیولوجست ک. بریوکل (K. Brukl) د بدخشان لاجورد، حاجیګک او اوسپنې کان، د فرنجل سرب، جست او د پنجشیر د درې د سپینو زرو په اړه مهمې جیولوجیکي څیړنې کړې دي.

په ۱۹۴۲م کال کې انګلیسي جیولوجست (D. West) د خپل افغاني همکار فقیر محمدخان په مرسته د دوآب په شمال کې د اډروسکر د شتوالي په اړه معلومات ورکړل او همدا رنگه یې د اشیشتې او دره، صوف د اډروسکر د

کانونو جیولوجیکي جوړښت هم وڅیړه. په ۱۹۴۸م کال کې افغانی جیولوج غلام علي خان په شبرغان کې د یتیم تاق د سیمې تېروگرافيکي نقشه د (1:1000) په مقیاس جوړه کړه. افغانی جیولوجستانو سلطان احمد پوپل او ډاکټر عبدالله خان هم د آمو او کوکچې د سیندونو رسوبي طلا، داشپشتی او دره، صوف د ډبرو سکرو د کانونو په اړه جیولوجیکي څیړنې کړې دي.

د ۱۹۵۰-۱۹۵۲ کلونو په بهیر کې افغانی جیولوج سلطان احمد پوپل او فرانسوي جیولوج ترومپ Tromp د افغانستان په حلقوي تړانسپورتی لویې لارې باندې سفر وکړ او د هیواد د جیولوجي په اړه یې مفصل معلومات راټول کړل. دوی د هیواد په شمال کې د تباشیر ترسبات نفت لرونکي و بلل چې وروسته بیا د همدغې نظریې په اساس د انگوت په سیمه کې سویډني کمپنی جیولوجیکي برمه کاري ترسره کړي.

### ۳- د جیولوجیکي نقشې اخیستنې او دکاني گټورو موادو د پلټنې پړاو:

په افغانستان کې د جیولوجیکي څیړنو غوره پړاو له ۱۹۵۵م کال څخه وروسته، کله چې په کابل کې د نفت او گاز ریاست جوړ شو، پیل کېږي. (داریاست وروسته مزارشریف ته ولیږدول شو).

په ۱۹۵۸م کال کې افغانی جیولوجستانو د پخواني شوروي اتحاد د متخصصینو په مرسته د هیواد په شمال کې د نفتو او طبیعي گاز پلټنې پیل کړې. دغه څیړنې هراړخیزه وې چې د جیولوجیکي جوړښتونو د مطالعې او جیولوجیکي نقشې د جوړونې له کار سره یو ځای په بریالیتوب پای ته ورسېدې.

له ۱۹۵۸ کال څخه تر ۱۹۶۱م کال پورې فرانسوي جیولوجستانو منښپه او لا پیران د کابل د سیمې جیولوجیکي نقشه جوړه کړه.

د ۱۹۵۹م کال په وروستیو کې الماني جیولوجستان چې د هیواد په جنوبي سیمو کې په فعالیت بوخت وو، د هرايي عکسونه په مرسته یې د جنوب تولي سیمې (۱:۱۰۰۰,۰۰۰) په مقیاس نقشه برادړې کړې.

په ۱۹۶۳م کال کې د جاملور او گتورر موادو د پلټنې ریاست چې وروسته (۱۹۶۵م کال) بیا د جیولوجي او کانونو ریاست په نامه وبلل شو، منځ ته راغی.

په دغو کلونو کې جیولوجیکي څیړنو ته پوره پاملرنه واورول شوه. د پخواني شوروي اتحاد د جیولوجستانو په همکارۍ د فبروسکرو، اوسپنې، سرورزو او لاجوردو د زیرمو پلټنه او محاسبه پیل شوه، چې په نتیجه کې د کابل په لویدیځ کې د حاجي گک د اوسپنې کان او په شمال لویدیځ کې د پل خوري نه نیولې د هرات تر ټیټل پورې د فبروسکرو ستره حوزه کشف کړه. د باریتو او بریلیمو زیرمې محاسبه شوې. د سرورزو او نورو قیمتي گټورو کاني موادو زیرمې په نښه شوې.

له ۱۹۶۵ کال نه وروسته د سربو، جستو، مسو، سرورزو، باریتو، ابرکو، سلفرو، فاسفوریتو، کیناور، فبروسکرو منرالې اوبو، د خورلو مالګې او د ساختماني موادو د پلټنې او تفحص په اړه پراخه جیولوجیکي څیړنې ترسره شوې.

په ۱۹۷۳م کال کې د هیواد په جنوب لویدیځې وروستۍ برخه کې د آراگونیت د کان دوهم ځلي ارزښتي ترسره شوه او د هرات د ټیټل په شمال کې د



بيسرايتو کسان کشف او اکتشاف چارې يې پرمخ بوتللي شوي. په ۱۹۷۴م کال کې د کابل د ښار په جنوب ختيځ کې د لوگر ولايت پورې اړوند د عينکو د مسو ستري زيرمې کشف او اکتشاف چارې يې ترلاس لاندې ونيولې شوې. په همدې کلونو کې د (1:500000) په مقياس د ټول افغانستان له پاره د جيولوجيکي نقشې جوړونه او د (1:1000,000) په مقياس د تکتونيکي نقشې جوړونه په هيواد کې د چټکو جيولوجيکي څېړنو ښکارندويي کوي. د ۱۹۷۶م کال نه وروسته د افغانستان د جيولوجيکي څېړنو په اړه ليکلي آثار چاپ شول. په دغو آثارو کې د روسي جيولوجست (و.ا.سلاوين) اثر د «افغانستان تکتونیک» چې په ۱۹۷۶ کې په روسي ژبه چاپ شوی او بل يې د «افغانستان جيولوجي» په نامه کتاب دی چې په ۱۹۸۰م کال کې د والفار د ويتيکنډ له خوا ليکلی او چاپ شوی د يادونې وړ کتابونه دي. ددې آثار په لړ کې غوره او مهم اثر «جيولوجي او په افغانستان کې کاني زيرمې» کتاب دی چې (درونوف او نورو) روسي جيولوجستانو په گډه ليکلی او په ۱۹۷۷ کال کې چاپ شوی دی. دا کتاب په دوه ټوکه کې لومړی په روسي ليکل شوی او بيا په انگلېسي ژباړل شوی دی. دا پروژ د ملگرو ملتونو تر څارنې لاندې ترسره شوې، د اصلاح او اېډيټ چارې يې د څرتو کاناډايانو له خوا ترسره شوې دي. په دې کتاب کې لومړی په افغانستان کې د تېرو جيولوجيکي څېړنو په اړه مفصل معلومات راغلي دي. په دوهم برخه کې يې د افغانستان د ټولو کاني زيرمو په اړه دقيق او مشخص معلومات وړاندې شوي دي. يوولس بيلابيلې نقشې هم له دې کتاب سره ضميمه دي. د افغانستان د جيولوجي او کانونو په اړه ټول عمده راپورونه په روسي،

فرانسوي، انگلسې او الماني ژبو دي چې د ځوانو جېورلوجستانو له پاره لويه ستونزه ګڼل کېږي.

د جګړې په ورستيو شلو کلونو کې د کابل ښار د شاوخوا د ځينې سيمو پرته نور په ټول هيواد کې جېورلوجيکي څيړنې په تېره ولاړې وي. يوازي د عينکو د مسو د کان اکتشافې چارې په ډيرې چټکۍ روانې وې. خو په ۱۹۹۲م کال کې ددې کان ټولې تخنيکي وسيلې په هيواد کې د مرکزي حکومت د نفتوالي له امله لورې شوې. اوس ددې کان د څيړنې او پلټنې کار، چې ۱۸ کاله يې دوام کړی، هم په تېره ولاړې دي.

د هغه وخت د راپورونو له مخې کله چې افغاني پېلورټ عبدالاحد مومند د پخواني شوروي اتحاد په کيڼاڼي بېړۍ کې فضا ته ختلی و. د پروګرام سره سم نوموړي بېړۍ څو ځله د افغانستان په شاوخوا وچور لېده، ددې هيواد د غرونو، د بستر، ځنګلونو، څرخايزو او نورو طبيعي منابعو عکسونه يې راخيستل. که دغه عکسونه په ريښتيني توګه د افغانستان د کانو او صنايعو وزارت ته سپارل شوي وي، کېدای شي په راتلونکې وخت کې د افغانستان د نويو کاني زېرمو په کشف کې له مورد سره لويه مرسته وکړي.

## په هيواد كې كاني زيرموته لنډه كتنه

افغانستان د كاني گټورو موادو د بيلا بيلو ډولونو له پلوه يو غني هيواد دى. د كانونو د راسپړنې او له هغو څخه د استفادې تاريخ يې ډير لږ غوښتى دى. د دې خبرې يوه بڼه بيلگه زموږ په هيواد كې د ځينو سيمو پخواني نومونه، لكه: نقره خانه (په خاواك كې)، پسگران (پنجشير كې)، آهنگران (باميانو كې)، سيم كوه (هرات كې)، زر كشان (غزني كې) او داسې نور دي. له دې نومونو څخه په ډاگه څرگنديږي چې په لږ غونو زمانو كې له دې سيمو څخه نقره، مس، اوسپنه، سرب، جست او سره زر را ايستل شوي دي. فلزات يې د كان په خوا كې

ويلى شوي چې نښې نښانې يې همدا اوس په يو شمير كانونو كې ليدل كيږي. په پنجشير كې د لږ غونو كيندلو د پلټنې په ترڅ كې معلومه شوه چې د چنگيز د يرغل نه مخكې په سيمه كې څلكو سپين زر (نقره) پيژندل او د هغو د لاسته راوړنې له پاره يې د (خاواك) نه د (رخي) پورې كيندنې كمې دي. كيداى شي د سپينو زر و د لاس ته راوړلو دغه كار ډېره موده دوام كړى وي. په وروستيو سلو كلونو كې د پخوانيو كاني زيرمو سربيره د هيواد په بيلا بيلو سيمو كې نوې كاني زيرمې هم كشف شوي دي چې په عمومي توگه دغه توکى دى:

### ۱- فلزي گټور كاني مواد:

اوسپنه، منگانيز، کرومبن، مس، سوب، جست، المنيوم، موليبدن، ليتيم، سپرنيوم، روبيديوم، تانتاليوم، نيومي، كادميوم، يورانيم، توريم او نخبه فلزات لكه سره زر او سپين زر.

## ۲- غیر فلزي گډوړ کاني مواد:

سلفر، باريت، فلوريت، فسفوريت، اپاتيت، ارزست، ابرک، تالک، مگنيزيت، گرافيت، گچ، د خوړلو مالګه.

قيمتي کاني: لعل، لاجورد، زمرد، يساقوت، کورنسيت، سيريانثين او داسې نور.

## ۳- د سون کاني گډوړ مواد:

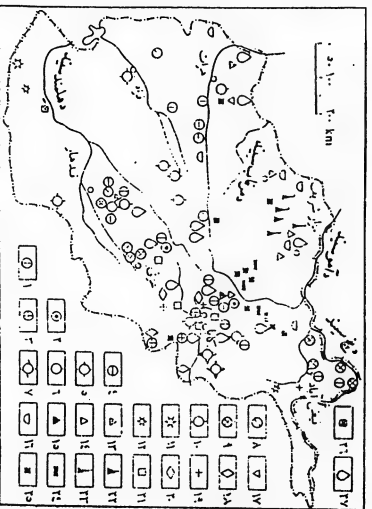
د بروسکاره، نفت او طبيعي غاز. سره له دې چې زموږ په هيواد کې کاني گډوړ مواد د بېرزيات دي، خو داسې يو لوی کان چې راسپړنه (استخراج) يې دوام ولري وجود نه لري، ځکه پر شمير هغه کانونه چې کشف شوي تر اوسه يې زيرمې نه دي تثبیت شوي. يو شمير نور بيا په داسې ځايونو کې موقعيت لري چې هلته کار کول زياتې ستونزې لري او درېم گروپ يې هغه کانونه دي چې بيا يې صنعتي زيرمې کېږي او يا يې خام مواد ښه کيفيت نه لري.

په افغانستان کې د کاني موادو د نقشي له مخې دغه قانوني ليدلې شو: نفت او گاز د هيواد په شمال کې د تيريند تر کستان د غرونو د لړۍ په شمالي اړخ کې پراته دي. د ډبر وسکاره د هندوکش په شمال او د پاراپاميزاد د غرونو په اوږدو کې موقعيت لري.

د اوسپنې کانونه د هيواد په شمال ختيځ او مرکزي برخو کې د هندوکش او بابا د غرونو د لړيو په امتداد پراته دي. د سربو، مسو، سروزرو کانونه د هيواد په شمال لوېديځ کې د هندوکش په غرونو کې ليدل کېږي چې وروسته يې د ځای په ځای کيدو ليکه په دوو ځانګړو وېشل کېږي: يوه يې د لوېديځ په لور د پاراپاميزاد د غرونو په امتداد او بله يې د جنوب لوېديځ په لور د هلمند او

ارغنداب د سیندونو په منځ کې غځېدلې ده. نادره، قیمتي او نیمه قیمتي کاني، لکه: بریلیوم، لاجورد او داسې نور د هیواد په ختیځ کې عموماً د بدخشان او نورستان په سیمو کې شته. سلفر، مالګه او نفت د هیواد په شمالي برخو پورې اړه لري. دغه قانونمندی تصادفي نه ده، بلکې د جیولوجیکي جوړښت او هغو دسرو پورې تړلې ده چې د ځمکې له سطحې سره نږدې موقعیت لري.

«جیولوجي او په افغانستان کې کاني زیرمې» په روسي او انګلیسي ژبه چاپ شوي کتاب له مخې ویلي شو په افغانستان کې د کاني زیرمو ټول (۱۴۳۲) لوی او واړه کانونه شته. له دې جملې نه د صنعتي کانونو زیرمې ۷۸ دي چې په نړۍ کې ستر تجارتی ارزښت لري. که موږ د دغو کانونو په راسپړنه بریالي شو، په پوره ډاډ ویلی شم چې افغانستان به په ډیر کم وخت کې د غریبو او وروسته پاتې هیوادونو له قطار نه ووځي.



### په افغانستان کې د کاني زیرمو نقشه

- ۱- اوسپنه، ۲- منگانيز، ۳- کرومين، ۴- سرب اورجست، ۵- مس،
- ۶- بوکسټرته، ۷- پربليم، ۸- قلعي، ۹- سره زر، ۱۰- سيماب
- ۱۱- لاجورد، ۱۲- ارگونيت، ۱۳- فلوريت، ۱۴- سلفر، ۱۵- باريت
- ۱۶- مالگي، ۱۷- فوسفوريت، ۱۸- تالک، ۱۹- گرافيت، ۲۰- ايمرک
- ۲۱- مرمر، ۲۲- نفت، ۲۳- طبيعي غاز، ۲۴- سپرل شوي ډبر وسکاره،
- ۲۵- نه سپرل شوي ډبر وسکاره، ۲۶- پورانيوم، ۲۷- منزالې اوبه.

لومړی څپرکی:

## د فلزي گټورو کاني موادو زيرمي

نن ورځ په نړۍ کې د فلزاتو ارزښت په ځانگړې توگه د ټيکنالوژۍ په ډگر کې خورا زيات دی. دا خبره چې انسانانو به څه وخت له د فلزاتو څخه گټه اخيستي وي، پوره معلومه نه ده. خو هغه څه چې معلوم دي، انسان د لومړي ځل له پاره د مسونه استفاده کړې ده. د فلزاتو د استخراج پوهان له مسو سره د انسان بلدياتي اقتصاد في پيښه گڼي او هغه داسې انځوروي: کله چې د مسو د کاني ډبرې په خواکې اوريل شوی، ډبره ورو توده شوې او مس ورڅخه د باندې راوتلي دي. ښايي دغه ډول پيښې زياتې تکرار شوې وي چې په پايله کې يې د انسان پاملرنه ځانته اړولې ده. ددې کشف تاريخ لږ تر لږه د ميلاد نه ۵۰۰۰ کاله دمخه ترسيږي. خو د ميلاد نه ۱۵۰۰ کاله دمخه انسان وکولې شول چې مس په قالب کې توي او له هغو څخه غشي، سر نيزي او داسې نور شپان جوړ کړي. عجيبه خبره دا ده چې اوسپنه په طبيعت کې له مسو څخه ډبره زياته پيدا کيږي، خو د استفادې ډگر ته له مسو څخه وروسته راوتلې ده.

د اوسپنې څخه د گټې اخيستنې په اړه ويل کيږي په شمالی روديزيا کې د اوسپنې دويلې کولو بوه داسې کار ځای (کارخانه) موندل شوی دی چې څه نا څه څلور زره کلن لرغونی تاريخ لري. ډيرې زړې او کارول شوې اوسپنې چې تراوسه پيژندل شوي هغه د چرې څو توتې دي چې د فلسطين په جزار نومي ځای کې موندل شوي او تاريخ يې د ميلاد نه ۱۳۵۰ کاله دمخه ښودل شوی دی.

په ورستيو پېړيو کې انسانانو وکولی شول چې له اوسپنې او مسو سربره د فلزاتو نورو د لوړه هم کشف کوي. په افغانستان کې د فلزي گڼورو کاني موادو زياتې زېرمې شته چې شمير يې ۸۹۸ تر رسيږي. په دې کې لوی اوږه کانونه او کارنگر تې شامل دي.

زموږ په هېواد کې تر اوسه د فلزاتو دغه توکي کشف شوي دي:

اوسپنه ، مس ، کروميت ، سرب ، جست ، المونيم ، منگانيز ، موليبدين ، ليتيم ، سيزيم ، روپيديم ، تانتاليم ، نيموني ، گادميوم ، يورانيم ، توريم ، سسره زر ، سپين زر او داسې نور.

په دې څېړ کې (فصل) کې د څېړ غوره فلزاتو لنډه پېژندنه او په افغانستان کې د هغو د زيرمولی کانونه تر لنډې څېړنې لاندې نيول شوي دي:

### اوسپنه (Fe):

په لرغونو زمانو کې آوريانو او مصريانو له اوسپنې څخه زياتنه گټه اخيستله. يونانيانو او سيند تورسمندرگي له غاړو او روميانو له هسپانيې او المان څخه لاس ته راوړله. په طبيعت کې د اوسپنې خام مواد ډيري دي، خو دغه څلور ډوله يې زيات ارزښت لري:

۱- همايت يا سره تيره: چې حېرواللم يا ډوريني ډبره هم ورته وايي. په سختۍ سره وييلې کيږي. څه نا څه په سلو کې ۷۰ ننگه اوسپنه لري.

۲- ليمونايت: له نصراري څخه تر زير پورې بيلا بيل رنگونه لري. له دې منرال څخه په سلو کې ۶۳ ننگه اوسپنه لاس ته راتلی شي.

۳- مگانايت چې توره تيره هم ورته وايي.

۴- سپيدرات چې زيره تيره ورته وايي.



نګه او خالصه اوسپنه په طبیعت کې په نشت براهه ده. ځکه چې د اوسپنې په غني کولو کې کاربن کارول کېږي. له دې امله په اوسپنه کې تل د کاربن یوه کوچنۍ اندازه موجوده وي.

هغه محصورات چې د اوسپنې د خامو موادو له وېلي کولو څخه وروسته لاس ته راځي، د کاربن د اندازې له پلوه په درې ډوله دي:

اوسپنه: په سلو کې د (۰.۲۵-۰.۴) پورې کاربن لري.

فولاد: په سلو کې د (۰.۲-۰.۵) پورې کاربن لري.

چودن: په سلو کې د (۰.۷-۰.۴) پورې کاربن لري.

هر څو مړه چې د کاربن اندازه زیاته وي په هماغه اندازه یې د ماتیدنې خاصیت زیات وي. اوسپنه په نړۍ کې د مسو په پرتله ۵۰ ځلې زیات استعمال لري، چې زیاتره د فولاد په بڼه وي. برازیل، هندوستان، کاناډا، استرالیا او د امریکا متحده ایالات په نړۍ کې هغه هیواد ونه دي چې د اوسپنې زیاتې زیرمي لري.

په افغانستان کې د لرغونې زمانې څخه د اوسپنې راپیژندنه رواج وه چې ننې نښانې یې همدا اوس د هیواد په یو شمیر کانونو کې لیدل کېږي. زموږ په هیواد کې د اوسپنې خورا زیاتې زیرمي موجودې دي، خو له بده مرغه تراوسه پورې له یوه کانون څخه هم ګټه نه ده اخیستل شوې. دلته په افغانستان کې د اوسپنې د زیرمولی کانونه په لنډ ډول د درې پېژنو:

**۱- د حاجیګګ د اوسپنې کانون:** د بابا د غره په لمنو کې پروت دی. دا داري له پلوه د پروان او بامیانو په ولایتونو پسوري اړه لري. د لومړي ځل له پاره د نن په ۱۶۵ کاله د مخه کشف شوي و، خو دا چې په ستونزمنه سیمه کې پروت و، نو ځکه له پامه لویډلی و.

په ۱۹۶۰م کال کې په اصطلاح بوخل بیا کشف او د پاملرنې وړ وگرځید. په ۱۹۶۵م کال د چينلوچيکي څيړنو له مخې معلومه شوه چې د حاجيگک دکان تور له زیرمه (۱،۰۸) ميليار د تته ده چې اټکلي زیرمه يې (۱۳۳) ميلنه او بيلانسي زیرمه يې ۴۲۸ ميلنه تته ده.

کاني ډبري يې د هماغاتبت له ډوله دي چې په سلو کې ۶۷ اوسېنه لري.

له پورتنيو ارقامو څخه معلومېږي چې دا کان د خامو موادو د بڼه چنښت اوزياتې زیرمې له پلوه په تور له نړۍ کې درېيم مقام لري.

د افغانستان پخواني جمهور رئيس محمد داود خان د خپلوان کشفې پلانونو په لړ کې د حاجيگک د اوسېني کان ته خپله ځانگړې پاملرنه گرځولې وه. د بهرنیو پانگوالو شرکتونو څخه يو هم د (فرانکو - جرمن) شرکت وچې په کان کې يې له جیولو چېکي څيړنو څخه وروسته داسې نظر ورکړ:

د حاجيگک د اوسېني ډولې کولو فابريکه بايد د باميانو د دواب په سيمه کې چې دکان شمال ته په ۵۰ کيلومتري کې پرته ده جوړه شي. کاني ډبري به يې له استخراج نه وروسته دلته راوړل کيږي او د فابريکې د لږتيا وسکاره به د دره صوف او شياشک له کانونو څخه بشپړيږي. کاني توليدي ظرفيت به يې يو ميلیون تته اوسېنه وي. کله چې د وخت حکومت په (۱۹۷۵-۱۹۷۶م) کلونو کې تصميم ونیو چې خپله اقتصادي تکيه په شوروي اتحاد کمه کړی، نو له ايران سره يې د اوسېني د بړې پتلې په غځولو موافقه وکړه. ايران حاضر شو چې ددې موافقې له مخې افغانستان ته يو بيلیون ډالره پور ورکړي. ددې پروژې لومړنۍ څيړنې د (سوفريل) په نامه پوري فرانسوي کمپنۍ

بشپړې کچې او داسې طرحه يې وړاندې کړه:

د اوسپنې د پتلي ليکه به د هرات، کندهار او کابل ښارونه د ايران او پاکستان له پولو سره تړي. دا کرښه به د حاجيگک له کان څخه هم تيريږي، تر څو د دې کان د استخراج راتلونکې ستونزې هوارې شي.

د اوسپنې دا کرښه چې په هيواد کې د لوريو لارو په امتداد غځول کېده، ډير ارزښتناکه پروژۀ گڼل کېده. په عمل کې د دې پروژې د پلي کيدو له پاره افغاني مسئولو مؤسسو په ۱۹۷۶-۱۹۷۷م کلونو کې د سرکونو په جوړولو پيل وکړ. افغانانو هيله لرله چې د دې پروژې د بشپړولو له پاره به نوره پانگه د فرانسوي، جرمني، امريکايي او چا پانتي شرکتونو له خوا ورکړای شي، خو دا هيله د ۱۳۵۷ل کال د ثور په کړودنا او غميزې او هيواد کې د جگړې د اورليو لولپه کړه.

## ۲- د حاجي علم د اوسپنې کان: د کندهار ښار په ۱۳۰ کيلومتري

کې د حاجي علم د کلي په ختيز غرگي کې پروت دی.

په لرغونو زمانو کې ښايي د نسن نه زرکاله دمخه له دې کان څخه اوسپنه را ايستل شوې وي. د کان په لاندیني برخه کې د ۸۰ مترو په اوږدوالي د ۸ مترو په سور اولسو مترو په ژوروالي کيندنې شوې دي. هغه کاتي مواد چې له دې ځايه ايستل شوي د کان په سر میده شوي او وروسته د حاجي علم کلي ته نږدې ويلي شوي چې د پاتې شونو ډبرې يې اوس هم د نوموړي کلي په شاوخوا کې ليدل کيږي. په دې کان کې د مگنا تايت د کاتي ډبرو رگ ظاهري اوږد والی ۶۰۰، منځنی سور ۲۰ او ژوروالی يې ۳۰۰ متره دی. زيرمه يې ۶۰۰ ميلونه تنه اټکل شوې ده. په دې کان د تيتانيوم نښې هم ليدل شوي دي.

۳- د قلعہ اسد کانه: د کندهار د ښار د شمال په لس کيلومتري کې د خاکړيز د اسد د کلا شمال لوريز پلورته پروت دی. د کاني جسم اوز دوالی يې سل، پلنوالی ۵۰ او منځنی پيروالی يې ۱۰ متره دی. توله زيرمه يې ۸۰ زره تنه او ننگه اوسپنه يې ۵۰ زره تنه اټکل شوي ده. د دې کان زيرمي راتلونکو بشپړو څيړنو ته اړتيا لري.

۴- د پغمان د اوسپني کانه: د پغمان د عمومي بڼې د جنوب لورديز په څلور کيلومتري دغره په لن کې پروت دی. د کاني جسم اوز دوالی يې ۱۵۰ پلنوالی ۵، ۲ او ژوروالی يې ۷۰ متره دی. ننگه اوسپنه يې ۳۰ زره تنه اټکل شوي ده. د اوسپني په څنگ کې د تيتانورم فلز هم ليدل شوی دی. کاني ډبرې يې مگناټايت له ډول څخه دي.

۵- د سپاه دري کانه: د کندهار د خاکړيز په سپاه دره کې پروت دی. د اوسپني رگ يې ۳۰۰ متره اوږد، ۲ متره پلن او ۱۵۰ متره ژور دی. زيرمه يې ۱۵۰ زره تنه اټکل شوي. ننگه اوسپنه يې د مگناټايت په سلو کې د ۶۳ له مخې ۹۰۰۰ تنه ده.

۶- د خاکړيز د چنار کانه: د کندهار د ښار په ۱۲۰ کيلومتري د چنار د دري په خوله د چلمک د کلي لورديز په يو کيلو مېټري کې پروت دی. کاني ډبرې يې د همساتيت له ډول څخه دي. د اوسپني ننگه زيرمه يې ۸۰۰ زره تنه اټکل شوي ده.

په لرغونو زمانو کې ښايی زر کا له وړاندي په دې کان کې يو لړ کيندنې شوي وي. لاس ته ورغلي اوسپنه يې د کان د شمال ختيز په ۵ کيلومتري کې د روانو اوبو په څنگ کې ويلي کړي ده، چې پاتې شوني فضله مواد يې تر اوسه هلته ليدل کيږي.

## ۷- د جبل السراج کان: د جبل السراج دارگ د شمال په ۲ کیلومترۍ

کې پروت دی. زیرمه یې په اټکلي توگه ۸ میلیون ټنه ته رسیږي. په لرغونو زمانو کې له دې کان څخه زیاته اوسپنه را ایستل شوې ده. دلته د یوې پخواني کیندني اوږدوالي ۳۰۰ متره، پلنوالی ۲۰۰ متره اوژوروالی یې ۳۰ مترو ته رسیږي. په دې حساب له دې کان څخه څه نا څه ۴۰ زره ټنه نگه اوسپنه ایستل شوې ده. خو بیا هم په دې کان کې د موجوده نگه اوسپنې زیرمه ۳ میلیون ټنه اټکل شوې ده.

له دې کان څخه د اوسپنې درایستلو تاریخ ډیر پخوانی دی. د نن نه ۲۰۰۰ کاله د مخه اټکل کیږي. کوم وخت چې هېون تسانگ چینایي گرځندوی (سیاح) په (۶۲۹-۶۴۵م) کلونو کې د سیاحت اوږدایې ځایونو د زیارت له پاره افغانستان ته راغلی و، نو د بلخ څخه کاپسا ته د راتگ په لاره کې یې دغه کان لیدلی او د خپل سیاحت په کتاب کې یې یاد کړی دی. نو موري لیکلي دي چې د کاپسا خلکو له دې کان څخه زیاته اوسپنه ایستلې وه چې وسلې او نور سامانونه یې ورته جوړول.

په (۱۶۰۳-۱۶۰۴م) کلونو کې عیسوي گرځندوی (بینی ډیکټا کیوز) هم دا کان لیدلی او له هغه څخه یې دا اوسپنې د را ایستني خبرې کړې دي. ابن بطوطه او یاقوت حموی چې په څوارلسمه پېړۍ کې افغانستان ته راغلی، هغوی هم د دې کان نوم یاد کړی دی.

د چاریکار خلک چې د چاکو گانو، د اوسپنې بیل، کلنگ او نورو شهبانو په جوړولو کې ښه وړتیا لري، تر دې ورستیو وختونو پورې یې د همدې کان له اوسپنې څخه گټه اخیستله.

## ۸- د بدخشان د ارغندخوا د اوسپنې کان: د فیض آباد د ښار په

شمال ختیځ کې پروت دی. اوسپنه یې د هما نیت له کاني ډبرو څخه ده. دا کان هم تاریخي شهرت لري. غوره خبره یې دا ده چې تر دې وروستيو وختونو پورې د سیمې پښانو (آهنگرانو) له دې کان څخه اوسپنه ایستله، په فیض آباد او پیاښهر کې یې ویلې کوله او بیا یې ورته بدخشاني چودني دیگونه، تیلې څراغونه، اوښک، بیل، کلنگ او نور شيان جوړول.

برسیره پردې کان د بدخشان د شغنان په غاران کې هم د اوسپنې کان شته چې کاني ډبرې یې مگنا نایت له ډول څخه دي. د شغنان خلکو د خپلې اړتیا وړ اوسپنه له همدې ځایه لاس ته راوړله. ددې ځای خلکو د فولادو په جوړولو کې ښه مهارت درلود او د شغني فولادو په نامه یادیدل. د هرات په غورات کې هم د اوسپنې کان شته چې د سیمې اوسیدونکو په ورته د اړتیا وړ شيان جوړول.

۹- د بدخشان د شغنان کان: د شغنان د «چاستود» د کلي د جنوب په دوه کیلو مترې کې پروت دی. د ننگه اوسپنې اتکلې زیرمه یې یو میلیون درې سوه پنځوس زره ټنه ده.

له دې کان څخه هم په ځینو وختونو کې د بدخشان د ارغندخوا او د هرات د غوراتو د اوسپنې کانونو په څیر د سیمې اوسیدونکو خپله د اړتیا وړ اوسپنه لاس ته راوړې ده.

د بدخشان اوسیدونکو تر څو کلونو پخوا وختونو پورې د اوسپنې د لاس ته راوړلو له پاره ځانگړې بڼه لرلې. په دغو بڼو کې به یې په ډبره ابتدا یې ښه اوسپنه ویلې کوله او له لاس ته راغلې اوسپنې څخه به یې، چې زیاتره یې چودن و، دیگونه، د قالبې کرکې، لوتجې، چای جوړ شوه، او ننگ او داسې نور د اړتیا وړ شيان جوړول.

سربيره پر پورتنیو کانونو زموږ د هیواد په نورو سیمو، لکه: د کلات په بایلق، دغزني په واغز، د تخار په اندراب، د پروان په پنجشیر او غوربند دره کې، د بامیانو په بکه اولنگ، د اورزگان په دایکندي، د کندهار په دهله، هرات، پکتیا او داسې نورو سیمو کې د اوسپنې کانونه شته چې تراوسه پورې یې زیرمې پوره خپل شوي نه دي.

### مس (Cu):

د صنعتي فلزاتو په ډله کې مس ځانګړی ځای لري. نن ورځ به د صنعت داسې څانګه پیدا نه شي چې په هغې کې دې له مسو څخه ګټه نه وي اخیستل شوي. د کلکوالي درجه یې د سرو او سپینو زرو په څېر ده. په آسانی سره نري سیمان او پاتې ورته جوړیدای شي. په طبیعت کې هم د کاني ډبرو په جوړښت او هم په خالصه توګه پیدا کېږي. هغه غوره منرالونه چې مس ورڅخه په لاس راځي ملخیت، بورنایت، کوپرایت، او داسې نور دي.

مس د برېښنا او تودوخې د لیدیدنې ډېره ټټه وړتیا لري، له دې امله د برقي شیانو، موتور، تلیفون، تلګراف، جنګي وسایلو، راډیو، تلویزیون او په سلګونو داسې نورو شیانو په جوړولو کې استعمالیږي. له مسو څخه نه یوازې په خالصه توګه استفاده کېږي، بلکې له نورو فلزاتو سره هم ګډیږي او د اړتیا وړ البازونه ورته جوړیږي. که له قلعي سر یو ځای شي د برونز، د جست سره د لاتون، د نیکلو سره د میل خور، د نیکلو او جست سره د نینیل بر د البازو په نامه یادېږي. د مسو کانونه عموماً پولي منرالي وي، یعنې له مسو سربيره نور فلزات، لکه: ولفرام، پلاتین، نیکل، سرب، جست، سره زر، سپین زر، کوبالت، موبدین او داسې نور په لږه یا زیاته اندازه ورسره یو ځای پیدا کېږي.

هغه کانونه چې زیاتد زیرمده ولري او د ځمکې لاندې پراته وي، کده د هغو د کاني ذبرو په ترکیب کې یو فیصد مس هم وي، را ایستنه یې اقتصادي تماميږي. او که د ځمکې پرمخ پراته وي که (۷٪، ۲۰، ۱۰) مس ولري بیا هم د استخراج وړ دي. د مسو هغه کانونه چې ۱۰ زره ټنه زیرمه ولري کوچني، که ۱۰۰ زره ټنه ولري منځني او که په میلیونونو ټنه ولري نو د لږو کانونو په نامه یاد یږي.

### په افغانستان کې د مسو زیرمې:

په افغانستان کې د مسو زیاتې زیرمې شته، خو له بده مرغه تراوسه پورې یې د یوه کان څخه هم استفاده نه ده شوې. نن ورځ مس د نړۍ په تجارتی بازار کې ځانګړی ارزښت لري. له دې امله هلې ځلې کیدې چې د عینکو د مسو سترګان، چې په تور له نړۍ کې دویم مقام لري، تر استفادې لاندې ونیول شي. خو په هیواد کې د روانې جګړې له امله دا هیله پوره نه شوه. په افغانستان کې د مسو غوره کانونه دا دی:

#### د عینکو د مسو کان: عینک په اصل کې د یوه کلي نوم دی. له کابل

څخه ۶۴ کیلو متره لرې جنوب ته د لوګر په ولایت کې پروت دی. د عینکو د کان د مسو ساحه ۷۴۰ کیلو متره مربع برخوالی لري.

د پخواني شوروي اتحاد او افغاني جیولوجستانو پرتخای د دې کان یوازې په ۳ کیلو متر مربع ساحه کې خپل څپونیز کارونه بشپړ کړي دي. د عینکو په شاوخوا کې د تفر، دریند او جوهر په سیمو کې هم د مسو پراخه زیرمې شته، چې د څپونې لومړني کارونه په کې شوي دي. د عینکو د کان هغه ۳ کیلو متره مربع ساحه چې د ۱۸ کلونو په دوران کې مطالعه شوې د کاني موادو درې زرونه لري:



## ۱- اکسيدي زون: دارزون (۷۰٪-۷۵٪) پورې مس لري چې

منځنۍ اندازه يې ۱, ۲٪ ته رسيږي.

۲- **مختلط زون:** په دې زون کې د مسو اندازه د (۶۴٪-۹۲٪) او منځنۍ کچه يې (۲٪) ده. دلته ښکاري چې د مختلط زون د مسو فيصدي ۴ ته نږدې کيږي او دا ثابتوي چې عینک په توله نړۍ کې د مسو دویم لوی کان دی.

## ۳- سلفيدي زون: په دې زون کې د مسو منځنۍ اندازه (۱۰٪) ده.

د عینک د (دری کیلومتره مربع) پاتل شوې ساحې په مرکزي او ختیزو برخو کې د کاني ګټورو موادو مجموعي اندازه ۶۷۷ میلیونه تنه ده چې له دې جملې څخه يې (۱۱) میلیونه تنه خالص مس او پاتې يې سلفر او نور په کار راتلونکي شیان دي. په دې کان کې له مسو سربيره سره زر اوبو شمیر نور قيمتي او نادره فلزات هم شته چې فیصدي يې څه نا څه کمه ده. خو کيدای شي په راتلونکو وختو کې ورته ګټه واخيستل شي. د عینکو د کان د خالصو مسو زیرمه د تفر، جوهر او درېند له اټکلې زیرموسره (۱۳) میلیونو تنو ته ورسيږي. د محمد داؤد خان په اووه کلن پرمختيايي پلان کې د عینکو په سيمه کې په کال کې د سلو تنو په ظرفيت د مسو دوپلي کولو يا غني کولو يوه لويه فابريکه په پام کې نيول شوې وه چې تقريباً د ۳۰ زره کسانو له پاره يې د کار زمينه برابروله. په پام کې وه چې ددې فابريکې د فعاليت له پاره د دویم سروبي د اوبو بند او د برېښنا فابريکه جوړه شي او يا هم له شوروي اتحاد څخه برېښنا ورته راوستل شي.

کوم مواد، لکه: کوارتز، ماليزيت او نور چې د مسو دوپلي کولو له پاره

ضروري دي په افغانستان کې پرمختنه پيدا کيږي. ددې فابريکې دارتيا وړ د ځمکې لاندې اړيد د تنگي موسهي نه د تنگي واغجان پورې پرته سيمه کې پلټل شوي او د زيرمو اندازه يې ټاکل شوې ده.

د عينکو په سيمه کې لرغوني پراخه کيندنې شته چې بيا يې د کوشانیا نو په وخت کې ددې کان له مسو خڅه استفاده شوې وي. دويلې شوو مسو د پاټې شونو فضلاتو ډيری سمداوس هم دعينکو دکان په څنر برخو کې لېدل کيږي. د ۱۳۷۱ کال د ثور د مياشتې وروسته ، کله چې مرکزي حکومت له منځه لاړ او په هيواد کې خپل منځي جگړې پېل شوي ټول هغه تخنيکي وسايل چې ددې کان د پلټنې چارې يې پرمخ بېولې لسوټ او تالا ترغځه شول او په مېلرونو ډالر زيان ورته ورسېد ، اوس ددې کان د پلټنې چارې ، چې په ټوله نړۍ کې دويم مقام لري ، په تېسه ولاړې دي او زموږ بېچاره ولس دوليزې او غريب ترخې شپې سبا کوي .

### کېنه خمار د مسو کان: دا کان دکابل لويديځ ته د پغمان د کرته عشرو

په شمال کې پروت دی . زېرمه يې لږه ده. سربېره پر دې دکابل دچکړي منار جنوبي اړخ ته د سې سې په تنگي اود همدې منار په ششواخوا کې د مسو ښې ښايي لېدل شوي دي . د سې سې په تنگي کې د لرغونو زمانو استخراچي کيندنې هم په زباته اندازه لېدل کيږي .

### د پينځېشور د زمان کور کان: پينځېشور په زمان کور نومي ځاي کې پروت

دي. ددې کان د مسو اصلي رگ ۴۰ - ۵۰ سانتي متره پيوړالې لري . دنوموړي رگ په مېخ د ملاخيت منرال په ځانگړي سوراوشين رنگ لېدل کيږي . خود مسو اصلي رگ دلته کار پير بېرته له منرال خڅه جوړ دی . دلومړينو څيړنو له مخې يې د مسو زېرمه د پام وړ ده .

## د پسرگرانو کان: داکان د پنځشېر د هزاره دري په منځ کې د پسرگرانو

د کلي په جنوبي خواوو کې د درې له سطحي نه ۴۰-۵۰ متره لوړ پروت دی. د کاني رگ پهېروالي بهي تقريباً ۲۰ سانتي متره دی. د دې کان غوره منرال کاپر پهېريت اود مسو فيصدي بهي د زمان کور له کان څخه زياته ده. زياتو څېړنو ته اړتيا لري.

## د جنگلک د مسو کان: داکان د پنځشېر بازارک په شمال لويديځ کې د

لسو کېلوو مترو په لړېوالي د جنگلک له کلي څخه د ۸۰۰ مترو په لوروالي د ناوه پېچ په غره کې پروت دي. ځايی خلک بهي د «طلاکان» په نامه هم يادوي. داکان له دوو کاني رگونو څخه جوړ دی چې يوه بل څخه تر ۵۰ مترو پورې په لري واټن کې پراته دی. پاستي رگ بهي د «عبدالقادري کان» په نامه مشهور دي. دلته په تېرو زمانو کې يو لوي استخراجي سورنگ کېندل شوي چې وروستي سړبي بند دي.

په لاندېسني رگ کې دري کېندل شوي سرونه شته چې سړبي «کان ملا» بل بي «کان کلان» او درېهم بهي د «کان ناشناس» په نامه ياديږي. د لومړنيو څېړنو څخه معلومېږي چې داکان د مسو پراخه زېرمې لري. برسېره پردغو کانونو چې يادونه بهي وشوه د هېواد په نورو سېمو کې هم د مسو کانونه لېدل کېږي چې له هغې جملې څخه: د ارزگان په سخي غونډۍ، دمتر په اوت قل، دفراه د ناله آب په غره، نې بسته جان، مسگرانو او د هرات په غوراتو کې د مسو زېرمې پرتې دي. همدارنگه په تور غره او د کندهار په څاکريز کې هم د مسو کانونه شته چې له جستو سره يو ځای دي. په لرغوني زمانه کې د کندهار د څاکريز، د فراه د نې بسته جان، مسگران او مس خاني په کانونو کې

يو لړزياتي کيندنې شوي چې دويلي شو و مسو پاتي شوني يې همدا اوس هم په دغو سيمو کې ليدل کيږي.

## سرب او جست (Pb, Zn):

سرب ، جست او نقره زياتره يو ځای پيدا کيږي. سرب يوازېني فلز دی چې راد يو اکتيفي وړانگې ورڅخه نه تيريږي. له دې امله په اتومي صنايعو کې زيات استعمال لري. عموماً د يورانيمو ساتنه اوليوډ ينده د سربو په قوتونو کې ترسره کيږي.

زموږ په هيواد کې په تيروزمانو کې د توپکو د کارتو سر د گوليو (مردکيو) او وروسته بيا د سرغځ د جوړونې له پاره کاريدل. په نړۍ کې تقريباً ۵۰ برخې سرب په الکترو تخنيک کې د کيبلو د پوښلو له پاره کارول کيږي.

جست دالياژونو په جوړونه او هم داوسپنې په جستي کولو کې استعماليږي.

په افغانستان کې د سربو او جستو پراخه زېرمې شته چې مشهور کانونه يې دادي:

**د غوربند د فرنجل کان:** له کابل څخه شمال ته د ۱۳۳ کيلومترو په واټن د غوربند په دره کې پروت دی. دلته دوه کانونه شته چې يوه ته يې «غربي کان» او بل ته يې «شرقي کان» وايي.

**شرقي کان:** دا کان د پير پخوانی دی. امريکايي جبولو جست مستر ليمن چې په ۱۳۲۸ ل کال کې يې په افغانستان کې کار کاوه وايي: له دې کان څخه د سربو راېستنه د ميلاد نه ۳۰۰ کاله د مخه پيل شوي او تر څوارلسمې پيړۍ

پورې يې، چې ۱۷۰۰ کاله کېږي، دوام موندلی دی. کله چې چنگیز په افغانستان باندې يرغل وکړ، ښارونه کلي او باندي يې ټول له خاورو سره برابر کړل، نو له هغه وخت نه وروسته له دې کان څخه د سربورا ايستنه هم بنده شوه. دا کان په ۱۳۲۳ ل کال کې تر پلټنې لاندې ونيول شو، ځينې سورنگونه (صوفونه) په کې وليدل شول چې پلن والی يې ۶۰، جگوالی يې ۸۰ او اوږدوالی يې ۵۰-۷۰ سانتي مترو پورې رسېده. ددغو پلټنو په بهير کې د کان په دننه کې د څوښځو او نارينه و کاليو تو نه پيدا شول چې تراوسه يې داسکليت پرمخ د بدن پوستکي او ويښتان ليدل کيدل. گمان کېږي چې دغه کسان به د سربو د موندلو له پاره سورنگو ته ننوتلي وي، وروسته يې دوټلو لاره نه ده موندلې، نو په ناسته يې ساه وتلې او مړه شوي دي.

**غربي کان:** دا کان له شرقي کان څخه څه کم يو کيلومتر واټن لري. د سېرني کارنې دامير شيرعلی خان د سلطنت په وخت (۱۲۲۹ هـ ش) کې شروع او د (۱۲۹۸ هـ ش) کال پورې يې دوام کړی دی. ډاکټر لورډ په ۱۹۳۸، مسټر کولنز په ۱۸۹۳ کې او الماني هر يورډ په ۱۹۲۵ م کال کې ددې کان په اړه خپل څيړنيز رپورټونه برابر کړي دي. د کانونو وزارت له دې کان څخه د دريو کلونو (۱۳۲۲-۱۳۲۵) په موده کې سرب لاس ته راوړي چې وروسته دا کار له څنډه سره مخامخ شو.

ددې کان د سربو راايستني يو سورنگ ۸۰ متره اوږد، ۱۵ متره پلن او ۵ متره لوړ دی. د گالينيت منزال په کې زيات ليدل کېږي چې د چونه يې ډبرو په منځ کې پروت، په سلو کې ۹ سرب او ۳ جست لري. په دې کان کې د سپينو زرو اندازه نه ده ټاکل شوې، ښايي چې دلته نه وي.

## د کندهار د بېي بېي گوهر د سربو - جستو کان: د کندهار د خاکويز د

بې بې گوهر دغره په شمال لويديځ اړخ کې پروت دی. په دې کان کې د سربو جستو درگ اوږدوالی ۵۰، پلوالی ۱۰ او غره په دننه کې يې ژوروالی ۱۰۰ متره اټکل شوی دی. د امریکايي جیولوجست ډوايډليمن تر څارنې لاندې د ۱۹۴۹ کال د ډسمبر د مياشتې نه د ۱۹۵۰م کال د جنوري تر مياشتې پورې په کندهار کې د موريسن کمپنۍ (۴۱۱) متره برمه کاري تر سره کړې. لاس ته راغلي غوښي يې د امریکا د (بيرواف ماینز) په لابراتوارونو کې تجزيه شوي او دغه نتيجه يې ورڅخه په لاس راغلي دي:

جست  $4\%$ ، سرب  $8\%$ ، کډميو م  $2\%$ ، سپين زر په پرتون متریک کاني ډبرو کې ۱۸۷ گرامه او سرب زر ۲، گرامه اټکل شوي دي.

## د دره نور د سربو او جستو کان: د کندهار د خاکويز په دره نور کې

پروت دی. د څيژنۍ کارونه يې په ۱۳۱۷ کال کې د الماني انجنير (شويتز) تر څارنې لاندې د (افغان - المان) د گډشرکت له خوا تر سره شول. د دې کان زیرمې زياتې، د مسو او جستو اندازه يې هم د پام وړ ده. د يورتيو کانونو برسېره د بدخشان په (درواز، کران او منجان) د پنجشير په (تورياب، باشار، غوري او چتوري نو) د هزاره جات په سرب کوټل، د هرات په (شهرک، غوراک، سيب تلخ او سيم کوه) کې د جستو او سربو يو شمير کانونه شته چې په لرغونو وختونو کې يې سرب رااېستل شوي او د اړتيا وړ شيان ورڅخه جوړ شوي دي.

## د سربو د لاس ته راوړلو لاره:

زموږ په هېواد کې د پخوا زمانو را هېسې تر دی ورستيو وختو پورې په ډيره ابتدايي بڼه سرب تر لاسه کيدل. هغوی لومړی د چوڼي ډبرو څخه د سربو منرالونه بيلول، هغه به يې د ژړندو او مېچنو په وسيله اوږه کول. بيا به يې د اوږو په وسيله پرېمنځل. لاس ته راغلي سرب به يې دويلي کولو په ځانگړو بڼيو کې اچول او دولي په لرگي به يې تر هغې پورې لړل، تر څو چې به دغه لرگي د تودو سربو په منځ کې وسوځيد. د دې عملې په جريان کې به ترکيبی سلفر (گوگړ) ټول هوا ته الوتل او خالص سرب به ورته پاتې شول. د غوړيند د فرېخل خلکو په دې صنعت کې ځانگړی مهارت درلود او په همدې ساده گۍ يې د اړتيا وړ سرب لاس ته راوړل.

## کرومين (Cr):

د لومړي ځل له پاره دا فلز په ۱۸۳۰م کال کې کشف شوی دی. د نولسمې پېړۍ په ورستيو وختونو کې يې د استعمال ساحه پراخه شوه. که چېرې له نورو فلزاتو، لکه منگانيز، نیکل، کوبالت او ولفرام سره يوځای شي په زړه پورې البازو نه ورڅخه لاس ته راځي. نن ورځ په نړۍ کې له کرومينو څخه لومړی درجه فولاد جوړوي دا فولاد برسيره په نوروشيانو د نظامي اهدافو له پاره زيات استعمال لري. د امريکا متحده ايالات، فرانسه او انگلستان د کر ومينو ډبرې کمې زیرمي لري. له دې امله هلې ځلې کوي چې د خپلو اړتياوو د پوره کولو له پاره، له نورو هېوادونو څخه کرومايت لاس ته راوړی. زموږ په هېواد کې د لوگر د ولايت د محمد اغې په ولسوالۍ کې د کرومايتو ډبر کانونه شته دي. دا کانونه ميدان د تور غره نه د لوگر د واغېجان تر تنگي پورې تقريبا ۴۴ کيلومترو په اوږدوالي په يوه ليکه پراته دي.

د کروماتیتو دا زېرمې د کانونو د وزارت د کار پوهانو له خوا د (۱۳۲۸-۱۳۲۹ ل) کلونو په موده کې کشف شوي او د پلټنې چارې یې د کانونو د وزارت په لگښت په کندهار کې د موريسن کمپنۍ له خوا د مستر ولټن تر څارنې لاندې ترسره شوي. د اکتشافی چارو په بهیر کې په ۲۷ نقطو کې ټوله ۹۷۵،۷ متره برمه کارې وشوه چې له هغې جملې نه د ځمکې لاندې د کروماتیتو کان په ۱۴ نقطو کې برمه کارې شوی دی. د لاس ته راغلو غونډو څخه ۱۰۱ غونډې د کیمادې تجزیې له پاره امریکا ته لیږل شوي وې.

د تجزیه شویو غونډو نتيجو وینو د له چې په دې کان کې د کرومیتو اندازه د  $3.5\% - 5.9\%$  او منځنۍ کچه یې  $48\%$  ده، ټوله زیرمه یې ۱۸۰ زره ټنونه رسیږي چې د پریښه جنسیت لري. لږکلی کيږي چې د کان د نورو رگونو د څیړنو په نتیجه کې به ټوله زیرمه څلور سوه زره ټنونه لوړه شي. د ۱۹۹۸ کال ورستیو میاشتو د یوه راپور له مخې په دې کان کې د کانونو د وزارت له خوا دوه درې زاړه ماشینونه د کروماتیت په را ایستنه لگیا دی او یو تن یې د زنبیل نه په جوړه شوي ساده تلی ۲۹۰۰ پاکستاني کلاوړو خر شوي.

د کروماتیت توره، درنه او زیره ډبره چې اوس یوازې د کروماتیت په نامه خرڅیږي، که تجزیه شي بڼایي نور توکي، لکه تانتالیت، کربنیت او قلعي هم ولري، چې هغه بیا په نېوالو بازارونو کې په بیلا بیلو نرخونو خرڅیږي. که ددې کان د راسپړنې (استخراج) عملیه پراخه، د ژرندي او پکنګ یوه دستگاه په کې ودول شي، د کروماتیتو صادرات به په یوازې پاکستان ته، بلکې د نړۍ نورو هیوادونو ته هم په مناسبه بیه وړاندې شي.



## هغه فلزات چې زیرمې يې زياتو څيړنو ته اړتيا لري:

### المونيم (Al):

په ۱۹۲۵ کال کې د فرانسې د بوکس په سيمه کې کشف شوي دي. پخوانيو روميانو ځيني مالګې چې د اوسپنې او المونيمو د سلفيدونو څخه جوړې دي د (الومن) په نامه يا دولي. له همدې نامه څخه د المونيم نوم هم اخيستل شوی دی. دا مالګې د مدتي راتې د سمندرګي په اورشتنو (آتش فشانې) سيمو کې موندل کيږي او په طبابت کې يې کارولي. المونيم په طبيعت کې په خالصه توګه نه پيدا کيږي، بلکې له نورو عناصرو سره په ترکيبي بڼه موندل کيږي. د المونيم مرکبات په بيلا بيلو ډولونو د غړيو ډبرو څخه نيولې تر ډيرو قيمتي کانو په ترکيب کې برخه لري. د المونيم له او کسيدي مرکباتو څخه کروندوم، لعل، سره يا قوت، د سلفيدي مرکباتو څخه يې فيروزه، د سليکاتونو څخه يې ياقوت او زبرجد ډير مشهور دي. المونيم د ځينو نباتاتو په ايرو کې هم موندل کيږي.

مخصوص وزن يې کم او کلکوالی يې زيات دی. د مټورو د انجنونو بيلا بيلي برخې د المونيمو څخه جوړيږي. د الوتکو په جوړونه کې ضروري او حتمي فلز ګڼل کيږي. په دويمه نړيواله جګړه کې (۱۹۱۸ م) متحدينو د همدې مقصد له پاره څه نا څه ۹۰ زره تنه المونيم مصرف کړل. المونيم د تيلو د ليدو ډولو په ټانکونو او د مصنوعي سپررمبو (خلايي بېړۍ) په جوړونه کې يې له استثنا کارول کيږي د اورگاډۍ دواګونونو، ګرامافون، پيانو، ټايپ ماشينونه د عکاسۍ کمري او د ځينو عسکري سپکوسامانونو نو په جوړونه کې هم المونيم کارول کيږي. المونيم په سلو کې ۶۵-۷۰ پورې نور منعکس کوي له

دي کبله په انځورگرۍ (نقاشي) او رنگوالي کې د رنگ په توگه استعمالېږي. د برېښنا د ليږدېدنې له پلوه د مسو او سپينوزرو څخه وروسته درېيم ځای لري، نو ځکه د برېښنا د هوايي تيزو په جوړولو کې، چې سوړنه کيلو متره اوږدوالي لري، له المونيمو څخه کار اخيستل کېږي. د کورونو دارتيا وړ لوښو په جوړونه کې هم پوره ونډه لري. لنډه دا چې نن ورځ په نړۍ کې، ۴۰٪ المونيم د الوتکو په جوړولو، ۱۶٪ په الکترو تخنيک او ۹٪ په ماشينونو په جوړولو کې استعمالېږي.

د المونيمو کانونه زياتره په افريقا، استراليا، ترکيه، هنگري، يوگوسلاويا او فرانسه کې موقعيت لري.

د تولي نړۍ د المونيمو ۶۰٪ يوازې د امريکا متحده ايالات مصرفوي چې يوازې ۲۰٪ يې دخپلو زېرمو څخه او پاتې برخه يې له افريقا څخه لاس ته راوړي. المان، جاپان او ناروي تقريباً د المونيمو زېرمې نه لري. په افغانستان کې د المونيمو زېرمې په جېلپي او باطلاقي شرايطو پورې اړه لري چې د خاورو، شگړو او ډبرو سکرو د مينو رگونو په منځ کې پرته دي.

### سرمه (Sb):

په لرغونو وختونو کې له دې فلز څخه درنگ په جوړولو کې استفاده کيده، خو په اوس وخت کې دمقاوموزنگونو، لاک او کاشي په جوړولو کې هم کارول کېږي. په نړۍ کې ۴۰٪ سرمه د قلعي او مسوسره گډېږي او دارتيا وړ اليا ژونه ورڅخه لاس ته راوړي. غوره کانونه يې په چين، مکسيکو، جنوبي افريقا، ترکيه او الجزاير کې شته دي. په افغانستان کې يې هم ځينې زېرمې کشف شوي او نورو زياتو څيړنو ته اړتيا لري.

## ولفرام (W):

ولفرام یو له ډیرو ارزښت لرونکو فلزاتو څخه دی چې په ۱۷۸۱ م کال کې د فرانسوي عالم (شیل) له خوا کشف شوی دي. تولیدیې د نولسمې پېړۍ نه وروسته پیل شوی دی. زیاتي زیرمې یې په چین کې پرتې دي. د کروم، نیکل او ونادیم سره د ګډېدونو وروسته ډیر ټینګ او مقاوم الیا ژونه جوړوي چې د غوڅونکو آلو او د دفاعی فولادي تختو په جوړونه کې کارول کیږي. د اوسیزم (Os) سره چې یو ځای شي د برېښنا د ګروپونو په داخل کې د نړیو سیمونو د جوړولو له پاره کارول کیږي. په نړۍ کې یې سترې زیرمې د امریکا په متحده ایالاتو، بولویا، برتګال، برما، چین او کوریا کې پرتې دي. زموږ په هیواد کې یې هم کانونه په نښه شوي او راتلونکو څېړنو ته اړتیا لري.

## مولېبدین (Mo):

په ۱۷۷۸ م کال کې د فرانسوي عالم شیل له خوا کشف شوي، خو ګټه ورڅخه د شلمې پېړۍ په لومړیو وختو کې واخیستل شوه. د ولفرام سره یې خصوصیات ډیر نږدې دي، ځکه د برېښنا په څراغونو کې کله کله د ولفرام په ځای د مولېبدینو څخه استفاده کیږي. مولېبدین د هغو فلزاتو په جوړونه کې هم کارول کیږي چې زیات مقاومت او پلاستيکي وړتیا لري. د نفتو په چاټولو کې د کټلایزاتو په توګه استعمالیږي.

زیاتي زیرمې یې د امریکا په متحده ایالاتو، کانادا، جنوبي افریقا او مکسیکو کې ځای په ځای شوي. په افغانستان کې یې هم زیرمې په نښه شوي دي.

## قلعي (Sn):

قلعي د لرغوني زمانو څخه راپه د پخوا انسانانو هم په خالصه، او هم بې دنورو فلزاتو سره د گډیدو (الیاژ) په بڼه کارولې ده. په ډیرو هېوادونو کې د پخوانیو کیندنو شتوالي د دې ټيکارندويي کوي چې د قلعي څخه په لرغونو زمانو کې زیاته گټه اخیستل شوې ده. قلعي د زنګ و هلو او چینجې خوړنې په مقابل کې بڼه وړتیا لري، نو ځکه د خوراکي موادو د کانسرو د کیدو قوتی ورته جوړیږي.

دغه قوتی چې اصلاً داوسپنې څخه جوړې وي، مخ یې د قلعي په وسیله ملمع کاري کیږي. په لښم کولو کې هم له قلعي نه گټه اخیستل کیږي. په افغانستان کې یې کارنده د تګا لور، مس گران او تورمالین په نومونو شته.

## سیماب (Hg):

د نښه څه نا څه ۲۳ کاله مخه د چین په جغرافیايي نقشه کې سیندونه او جهیلونه د سیمابو په وسیله پوښل شوي وو. سیماب یوازینی فلز دی چې په آزاد حالت کې د مایع په بڼه پيدا کیږي.

په الکټرو تخنیک کې د اندازه کوونکو آلر او داتوم په صنایعو کې د تودوڅي د جذبولو له پاره کارېږي. د سیمابو ټول مرکبات او هم پخپله سیماب زهر لرونکي دي. له دې امله په کرنه او زراعت کې د نباتي آفاتو په مقابل کې د دارو په بڼه استعمالیږي. ځینې مرکبات یې د چاودنو (انفجار) وړتیا هم لري. لنډه دا چې سیماب د زړونه په زیاتو موادو کې استعمال لري. غوره صنعتي منرال یې کیناور (Hgs) دی.

په ځمکه کې د سیمابو ځای په ځای کیدنه غیر منظمه ده. ځینې هېوادونه ډیرې زیاتې زیرمې لري، خو ځینې نور بیا هیڅ نه لري.

ایټالیا، هسپانیا، چین، امریکا او کاناډا په نړۍ کې هغه هیوادونه دي چې

د سیمابو زیاتې زیرمي لري.

زموږ په هیواد کې یې هم زیرمي په نښه شوي دي چې په راتلونکو وختونو

کې بشپړو څیړنو ته اړتیا لري.

## ارسنیک (As):

ددې فلز مرکبات زهرلرونکي دي، ځکه په کرنې کې د نباتاتو آفتونو او هم د میوو او موږد کانو په منځه وړلو کې زیات کارول کیږي. په طب کې ارسنیک د هغو داروگانو په جوړولو کې کارول کیږي چې د کم خونۍ او ملاریا ناروغانو ته ورکول کیږي. د سرمې او سربو سره د ګډېدو نه وروسته ښه الیاژونه جوړوي. زیاتې زیرمي یې په سویډن، امریکا او مکسیکو کې پرتې دي. زموږ په هیواد کې هم دارسنیکو زیرمي کشف او زیاتو څیړنو ته اړتیا لري.

## بیسموت (Bi):

که څه هم د استعمال ساحه یې وده ده، خو د خپلو ځانګړو خصوصیاتو له امله زیات ارزښت لري. ځانګړتیاوې یې دادي چې په ډیرې لږې تودوخې ( $27.0^{\circ}$ ) کې ویلي کیږي. کله چې له نورو فلزاتو لکه ارسنیک، سرب، کادمیوم او قلمي سره یو ځای شي دویلی کیدو درجه یې نوره هم راټیټیږي. د بیلګې په توګه د (بیسموت، قلمي او کادمیوم) د ګډ الیاژ دویلي کیدو

درجه د سانتی ګیراد ۶۰ درجې وي.

په اوسني وخت کې بیسموت عموماً د داروګانو او عطرونو په جوړولو کې کارول کیږي، دا چې بیسموت نایترونونه نه جذبوي، بلکې هغو ته انعکاس ورکوي، نو ځکه په اتومي صنایعو کې هم استعمالیږي. د بیسموتو د الیاژونو

څخه په الکترو تخنیک کې د فیوزونو او هم د هغو آل په جوړولو کې چې د اور د لگیدو سیګنال ورکوي، استفاده کېږي. زیاتې زیرمې یې په مکسیکو، برلریا، پیرو، امریکا او استرالیا کې شته دي. بیسموت عموماً د سرب، جست، سروزو، قلمسي او ولفرام له کانونو څخه لاس ته راځي. زموږ په هیواد کې هم د سرب او جست په کانونو کې د بیسمو توشتوالی په نښه شوی دی.

## نادره او قیمتي فلزات:

د شلمې پېړۍ په وروستیو څلور پېښو کلونو کې نادره او پراگنده فلزاتو د الکترو تخنیک، رادیو تخنیک، الکترونیک، توغندیو او د اتوم په صنایعو کې زیاته ونډه اخیستې ده. له دې عناصرو څخه زموږ په هیواد کې تانتال، نیوبی، بریلیم، لیتیم، سزیم او کادمیوم کشف شوی دی.

## تانتال (Ta) او نیوبی (Nb):

په سختې سره ویلې کېږي. دویمې کیدو درجه یې د سانتي ګراد ۳۰۰۰ درجو ته رسېږي. د تیزابو په وړاندې زیات مقاومت او پلاستيکي وړتیا لري. په ورسټو کلونو کې د دواړو څخه د سختو الیساژو په جوړولو کې استفاده کېږي.

## بریلیم (Be):

د پر قیمتي فلز دی. د مسو، المونیم او مگنیشیم سره چې ګډشي بڼه الیاژ جوړوي. د بریلیم فلز عموماً د بیریلو څخه لاس ته راځي، څرنگه چې د بیریلیم فلز د پر کلک او د المونیم سپک دی، نو ځکه د توغندیو او الوتکو په

جوړولو کې استعمالیږي. ډیپيږ په جوړولو، تلویزیون او اتومي صنایعو کې هم له دې فلز څخه استفاده کېږي. د بریلیمو ۷۰٪ زیرمي په برازیل کې شته دي. هند ارجنتاین، استرالیا او امریکا هم د پاملرنې وړ زیرمي لري. ددې فلزین منرال د (الکساندریت) په نامه یادیږي چې د شپې سوراو دورځې تګل شین څلیري. زموږ په هیواد کې د دره نور، کونړ او نورستان په سیمو کې چې د بیریلو پراخ زیرمي لري ددې فلز د غوره کانونو په توګه ګڼل کیږي.

### لیتیم (Li):

په روسیو وختونو کې د لیتیمو فلز د پام وړ ارزښت پیدا کړی دی. ځکه چې په اتومي صنایعو کې د هایدرو جني یونو په جوړولو او هم د نروغندیو (راکتونو) په توغولو کې د سون د موادو په توګه کارول کیږي. کله چې لیتیم د مګنیزیم، المونیم، بیریلوم او جستو سره ګډشي داسې الیاژ ورڅخه په لاس راځي چې د الوتکو په جوړولو کې کارول کیږي. زموږ په هیواد کې هم د ځینو فلزاتو په کانونو کې د لیتیم زیرمي کشف شوي چې زیاتو څیړنو ته اړتیا لري.

### ستراتیژیک فلزات:

نن ورځ په نړۍ کې رادیواکتیفي عناصر لکه یورانیم (U)، توریم (th)، رادونیم (Rn) اورادي (Ra) د ستراتیژیکو موادو څخه ګڼل کیږي.

### یورانیم:

د شلمې پېړۍ د پیل تر وخته پورې د یورانیمو د کانی ډېوڅخه دومره ګټه نه اخیستل کېده. لامل یې داو چې تردې وخته پورې بشر د یورانیمو له ځانګړو خواصو سره پوره آشنایي او بلدتیا نه لرله. د شلمې پېړۍ د پیل نه تر څلورینتمو

کلنز پورې يرازې د ناروغانو په درملنه کې د رنټگين (۱) په څانگو کې د بليډونکو وړانگو په بڼه کارول کيدل. د څلورينيمو کلونو څخه وروسته پوهان په دې پوه شول که چېرې د پورانييم هسته د الکترونونو په وسيله بيلار شي، نو فوق العاده زياته انرژي ترې پيدا کېږي. د پورانييم د يو کيلو گرام انرژي د ۵۰۰۰ تنو انرژۍ سره برابره ده. وروسته بيا د پورانييمو څخه د اتومي بومونو په جوړونه کې استفاده وشوه. د دويمې نړيوالې جگړې په بهير کې له پورانييمو څخه جوړ شوي بومونه د لومړي ځل له پاره د امريکا د متحده ايالاتو له خوا د جاپان په ننگاسا کې او هيروشېما په سيمه باندي وغورځول شول چې د زرگونو انسانانو او نورو ژوندیو موجوداتو د مړينې سبب شول. دغه ناوړين نېټې نېټانې تراوسه پورې په جاپانيانو کې ليدل کېږي. د يوه اتومي بېب د جوړونې له پاره څه نا څه ۸ کيلو گرامه غني پورانييم کفايت کوي.

بشر د دغې تيا ه کوونکې ډله ايزې وژونکې وسلې د جوړولو په څنگ کې په دې هم بريالی شو چې د بريښنا د توليد په اتومي دستگاؤو کې له يو رانييمو څخه گټه راخلي. د بريښنا د توليد په اتومي دستگاؤو کې د ډيوليور پورانييمو د سمونولو څخه په ميلونونو ميگاواټه برېښنا لاس ته را تللې شي.

(۱) رنټگين: د مجبور له وړانگو (X-Ray) لومړنۍ کاشف دی. دغه وړانگې په طبابت کې د بدن د داخلي برخو د عکسونو په ايستنه کې کارول کېږي.



يورانيوم او نور راډيو اکتيفي عناصر د انسان پردن ناوړه اغيزه کوي. ددغو اغيزو د مخنيوي لپاره د سربو او بارتو څخه کار اخيستل کېږي. زموږ په هيواد کې د ځينو جيولوجيکي راپورونو له مخې د يورانيوم زیرمي د هلمند د خانشين د اورشونکو (آتش فشاڼي) غرونو په ډبرو کې کشف شوي دي. دقيقې څيړنې او دسېمي جيولوجيکي نقشې په لاس کې نسته، راتلونکو زياتو څيړنو ته اړتيا لري. ويل کېږي چې په دې کان کې د يورانيوم ترڅنگ يو شمير نور ځمکني نادره عناصر هم شته چې اندازه يې تر اوسه معلومه نه ده. په افغانستان کې د يورانيوم شتوالی د زيری را کوری په راتلونکو وختونو کې کيدای شي له دغو مهمو او ستراتيژيکو موادو څخه په ښه توگه گټه واخيستل شي.

## نجیبه فلزات

### سوروزره

لنده سیمبر لیکنه نینه یی (Au - Aurum) ده. طلا هم ورته وانیی. په طبیعت

کې په خالصه بڼه پیدا کیږي. همدا سبب دی چې انسانان له ډیرو پخوا زمانو

څخه سره زر پېژني او د سینګار له پاره یې استعمالوي. په مصر کې داسې ګانې

کشف شوي چې د مېلاد نه ۴۰۰۰ کاله مخکې له سوروزرو څخه جوړې شوي

دي. د طلا د کلکوالي درجه (۳) او مخصوص وزن یې (۱۹،۲۳) دی. د سیم

کو لوړ او پاتې جوړېدو وړتیا یې ډیره ده. له سلطاني تیزابو پرته نور تیزاب

وریاندي اغېزه نه کوي. په تیروختونو کې سره زر د سکو په جوړولو کې هم

استعمال شوي دي. اوس هم د سوروزرو په سلو کې ۵۰ برخې په تیرالو بانکي

محاسبو کې کارول کیږي. له دې امله د نړۍ هر هیواد د خپلو پیسو د

ملاتړ (پشتوانې) له پاره په ځانګړو بانکونو کې سره زر زیرمه کوي. په

ورستيو وختونو کې سره زر د اتومي صنایعو، الکتکو، توغندیو په مغلکو او

پیچلو ماشینونو کې هم کارول کیږي. د بریښنا جریان ډېر بڼه لیدلای دي، نو ځکه

د کمپیوتر په صنعت کې هم ورڅخه کار اخلي. ځانګړي خصوصیات یې دادي

چې زیات مقاومست لري، مخصوص وزن یې ډېر دی او راز راز شیان ورته

جوړېدای شي. زیان یې دادی چې نرم دي او په آسانی سولول کیږي. د یوې

احصایې له مخې په ورستيو ۵۰۰ کلونو کې په تیرالو نړۍ کې څه نا څه پنځوس

زره تنه سره زر را ایستل شوي دي. د هغې احصایې له مخې چې په امریکا کې

خپري شوي، ويل کيږي چې انسانانو تر اوسه له ۲-۳ زرو تنو پورې سره زړه سوليدلو، په سمنډونو کې د بېر يو د وويدلو او يا هم د ځينو کسانو له خوا پخپلو او بيا هيريدلو له امله د منځه وړي دي. په توله نړۍ کې د سرورزو د عمومي زيرمو څخه په سلو کې ۸۰ برخې د افريقا په لويې وچې، پورې اړه لري چې له هغې جملې نه په سلو کې ۷۵ يې يوازې د جنوبي افريقا په جمهوريت کې موجودې دي.

سره زړه يوازې په کانو او ډبرو کې پيدا کيږي، بلکې په نباتاتو او د سمنډونو په اوبو کې هم پيدا کيږي. د سمنډ په يو متر مکعب اوبو کې د سرورزو اندازه (۲-۳) ملي گرامو پورې ده. په دې توگه د اټکل له مخې ويلی شو چې په سمنډونو کې به د سرورزو اندازه يو ميليار د تنو د ورسپښې.

په کانونو کې د سرورزو د مقدار ټاکنه تر ډيره حده د هر هيواد په اقتصادي شرايطو پورې اړه لري، خو په عمومي توگه ويلی شو که چېرې د سرورزو په يوه کوچني کان کې د يو تن کانو او ډبرو څخه د (۵-۱۰) گرامو پورې سره زړه لاس ته راشي، هغه کان د واسپونې وړ دی.

سره زړه د نڅيښه فلزاتو له ډلې څخه دي چې په طبيعت کې د ناليډونکو زرو، ميکروسکوپي، نيمه ميکروسکوپي او ليدونکو زرو څخه نيولې تر څو کيلو گرامه غټو کتلونو په بڼه پيدا کيږي.

د ننگه سرورزو هغه کنډ چې په پخواني شوروي اتحاد کې پيدا شوی (۶، ۳۶) کيلو گرامه وزن لري او د «لوی مثلث» په نامه يادېږي. همدارنگه په استراليا کې يو کنډ يې ۶۹ کيلو گرامه او بل يې ۲۷۰ کيلو گرامه وزن لري چې لومړی يې د «ناپېژندلی هيلې» په نامه يادېږي. سره زړه په خالصه بڼه کم وي،

زیاتره د سپینوزرو، مسو او بیسموت سره یوځای پیدا کیږي. ډیر ښه سره زر هغه دي چې په یو کیلو گرام کې (۹۰۰-۹۵۰) گرامه ننگه سره زوړلري.

په افغانستان کې د سرورزور زیرمې:

زموږ په هیواد کې سره زر په دوه ډوله پیدا کیږي:

۱- ریف گولډیا د تیر په بڼه: دي ډول کانونو ته د سرورزو اصلي کانونه هم وایي. ښه بیلگه یې په بدخشان کې (د بشورآغ) کان دی چې د لومړنیو څیړنو سره سم یو تن متریک کاني ډبري څه ناسته دري گرامه سره زوړلري. بل په غزني کې د زرکشان کان دی، چې په تیرزومانو کې په زیاته اندازه سره زر ترې ایستل شوي دي. د کندهار د خاکویر په دوه کیلومتری کې هم د کوارتزو په منځ کې د سرورزو ذري لیدل شوي دي. د زابل ولايت د مینران ولسوالۍ د کندلان په کان کې د مسو په څنګ کې د سرورزو زیرمې هم شته. په بدخشان کې دو پکا دورکان هم د سرورزو له اصلي کانونو څخه گڼل کیږي.

۲- د رسوبي طلا په بڼه: دا د سرورزو هغه زیرمې دي چې له اصلي کانونو څخه تخریب او بیا د سیندونو د اوبو په وسیله لیږدول کیږي او په یو مناسب ځای کې رسوب کوي.

زموږ په هیواد کې د سرورزو دغه ډول زیرمې د بدخشان د سیندونو او دهغو د مرستیالانو د تګ لوري په اوږدو کې ځای په ځای شوي چې د غټو او نا منظمو دانو او یا هم د پانفو په څیر لیدل کیږي. د نوراني، حصار، داو نګ او کوکچې د د سیندو د تګلوري په لټو او همدا رنگه د پنج سیند په غاړو کې د سرورزو زیرمې خوندي دي. د دغو کانو څخه:

په تخار کې چشمه نور، د فیض آباد ښار لویدیځ ته په سل کیلومتری کې

چشمه خاکسار، چشمه چټل کان، د فيض آباد په ۸۰ کيلومتري کې ريشاو، د داوڼگ د درې په درې کيلومتري کې چشمه يا وينز د يادونې وړ کانونه دي. همدارنگه په تخار کې نورا به او سمي د سروزر ډير بڼه کانونه گڼل کيږي.

له دې کانونو څخه د شگو د مينځلو له لارې سړه زر لاس ته راوړل کيږي.

زموږ په هيواد کې د سروزو لاس ته راوړنه له پخوا زمانو څخه رواج وه. د (۱۳۴۵ - ۱۳۵۰ ه.ش) کلونو په موده کې د کانونو وزارت د کوکچې د سيند له پورتنۍ، منځنۍ او ښکتنۍ برخې څخه د (۲۵۰ Drag) ماشينونو په وسيله مجموعاً سل کيلوگرامه سړه زر لاس ته راوړي وو. فرانسوي کارپوه (موسيويرنابه) چې په ۱۳۳۷ ل کال کې د کانونو د وزارت له خوا استخدام شوی و، په دغو کانونو کې يې د سروزو اندازه په يو تن متر ېک شگو کې ۳ ملي گرامه ښودلې ده.

### د زرکشان د سروزو کان: زموږ د هيواد د سروزو له غوره کانونو

څخه گڼل کيږي. د غزني په ولايت کې د مقر د ښار گوټي شمال ته د کابل کندهار د لويې لارې نه ۱۴ کيلومتره لرې پروت دی. ددې کان د نامه (زرکشان) څخه معلوميږي چې په لرغونو زمانو کې هم سړه زر ورته ايستل شوي دي. همدا اوس ددې کان غره ته د خټلو په کيليجنو لارو کې هرې خواته د تپيو د میده کولو بغړۍ پرته دی چې عموماً په يونيم متر مربع هواره تپيه کې کيندل شوي دي. داسې څرگنديږي چې هغه وخت به د کان څخه د سروزو لرونکي کاتي مواد را ايستل کيدل او په دغو بغړنو کې به میده کيدل. په دې کان کې لومړی ځل په (۱۹۶۶ - ۱۹۷۰ م) کال کې د شوروي اتحاد د انجينرانو له خوا او په ۱۹۷۶ م کال کې د ملگرو ملتونو د يو پروگرام له مخې د افغاني او

بهرنیزو چیرلو جستانو له خوا لگډي څپیرني شوي دي. ددې کان د سرورزو زیرمه (۷۷۷۵) کیلوگرامه اټکل شوي ده.

د عیني شاهدانو له قوله ویل کیږي چې په وروستیو وختونو کې د پلخمرې د تالابرفک په سیمه کې هم د سرورزو یو کان پیدا شوی چې تر اوسه پورې د کانونو د وزارت په لیکنو کې ثبت نه دی، راتلونکو څپیرنو ته اړتیا لري.

### سپین زر:

لنډه نښه یې (Ag) ده (Argentum=Ag). نقره هم ورته وايي. زیاتره د سربو، جستو او څه نا څه د سرورزو او مسو سره هم پیدا کیږي. په خالصه توګه هم میندل کیږي. ډیر والی یې په طبیعت کې د سرورزو نه شل ځلي زیات دی. کلکوالی یې له سرورزو سره یو شان او هم د سرورزو په شان د سپم کېدو او پاتې کېدو وړتیا لري. د ننگ سپینوزو رنگ سپین وي، خو په طبیعت کې یې چې کوم رګونه لوڅ شوي، رنګ یې په نصواری او تور رنگ بدل شوی وي. د سپینوزو مهم کانونه په شمالي امریکا، مکسیکو او چینوې امریکا کې شته چې د نړۍ ۲/۳ برخې سپین زر له همدې ملګونو څخه لاس ته راځي. د سپینوزو په سلوکې ۷۰ برخې په صنعت کې او ۳۰ برخې یې د فلزي پیسو په جوړولو کې استعمالیږي. د دقیقو آلاتو په جوړونه، طب او عکاسی کې هم استعمالیږي. په افغانستان کې د سپینوزو د کانونو شته والی په دقیق ډول معلوم نه دی، خو ویل کیږي د هغو کیندونو په بهیر کې چې د چنګیز ډیرغل نه مخکې په پنجشیر کې شوي د سربو په رګونو کې به سپین زر هم را ایستل شوي وي. بل ځای چې د زیاتۍ څپیرني وړ ګڼل کیږي، د هرات (سیم کوه) دی. په دې

ځای کې هم په پخوانیو وختونو کې کیندنې شوې دي. د کندهار د خاکریز په بې بې گوهر کې هم د سربو او جستو په رگونو کې د سپینوزرو شتوالی تثبیت شوی دی. په دې کان کې د څلور پنځه سوه مترو په اوږدوالي کیندنې شوي چې ژوروالی یې تر لسو مترو او قطر یې تر یو متر پورې رسېږي. دا کیندنې به اړومرو د سربو او سپینوزرو د لاس ته راوړنې له پاره ترسره شوي وي.

## دویم خپر کی:

### غیر فلزي گتورو موادو زیر می

د فلزي گتورو موادو په پر تله په طبیعت کې د غیر فلزي گتورو موادو زیر می خورا زیاتي دي.

د تخمکي د پو ټکي (قشر) په جوړښت کې شل کیمیاوي عنصر ونه ( $99.88\%$ ) ونډه لري. له دې جملې نه ( $4, 8$ ) یې د اوسپنې، منگانيز، تیتان او نور فلزي عنصر ونه دي. پاتې  $95\%$  ټول یې د غیري فلزي موادو عناصر دي. له دې امله وېلی شو چې په طبیعت کې د غیر فلزي موادو زیر می زیاتي او ارزښت یې هم خورا ډیر دی.

زموږ په هیواد کې د غیر فلزي موادو دغه توکي کشف شوي دي: سلفر، باریت، فلورایت، سلسټین، فاسفوریت، اپاتیت، از بست (سنگ ریشه)، ابرک، ټالک، مگنیزیت، گرافیت او داسې نور. قیمتي کافي، لکه: لعل، لاجورد، زمره، بیریل، کونسیټ، یاقوت، سرپاتین او داسې نور.

ساخته مانې مواد، لکه: د مرمر او رخام ډبري، گچ، گل شامست او داسې نور. همدارنگه مالګې او دمنرالې او ډبر چینی هم د یادوني وړ دي.



## د صنعتي ډبرو زيرمې: سلفر:

سلفر د گورگرو په نامه هم ياديږي. روښانه زير رنگ لري. په ډبره لږه توده وڅه کې وييلې کيږي. که توده وڅه يې زياته شي خپه کوونکې غاز ورڅخه پورته کيږي. سلفر په خالصه توگه او هم له نورو عناصرو سره په ترکيبي بڼه پيدا کيږي. په کرنه او مالدارۍ کې د خشراتو ضد دارو کې استعماليږي. په کيمياوي صنايعو کې د مصنوعي وريښمو، ربړ او اورلگيتو په جوړونه کې کارول کيږي. د انفلاټي موادو (باروتو) په جوړونه کې هم سلفر گډه وي. په طب کې د درملو په جوړولو کې زيات استعمال لري. د کاني ډبرو څخه د ننگه يورانيمو په لاس ته راوړنه کې هم له سلفرونه کار اخيستل کيږي. په افغانستان کې د سلفر وزيرمې زياتې دي چې په هغو کې دوه لوی کانونه يې د يادونې وړ دي:

۱- د چمتال د سلفرو کان: د مزارشريف په جنوب کې د البرز په غره کې پروت دی. سلفر يې رسوبي او د گيچ تريو پوښ لاندې پراته دي. د خامو سلفرو يو ميلیون تنه زيرمه لري چې په سلو کې ۶۰ يې ننگه سلفر دي.

۲- سنگ ليچ د سلفرو کان: د بدخشان د زيباک جنوب ته د سنگ ليچ په دره کې پروت دی. د سلفرو عمومي زيرمه يې ۲۰۰ زره تنه اټکل شوې چې په سلو کې ۶۰ يې ننگه سلفر دي.

بوسيره په دې کانونو د باميانو په کهمر او د ميمني په شرين تگاؤ کې هم د سلفرو زيرمې شته. همدارنگه د سمنگانو او د هيواد په يو شمير نورو ځايونو کې هم د سلفرو کوچنۍ کوچنۍ زيرمې ليدل شوي چې زياتو څيړنو ته اړتيا لري.



## په افغانستان کې د تالکو زیرمي:

زموږ په هیواد کې د تالکو دوه ستر کانونه شته چې یو یې د ننگرهار ولایت د شینوارو د لویي ولسوالۍ پورې اړوند د (اچین) اوبل یې د خوگياڼیو په ولسوالۍ کې د «ماما خیلو» کان دی.

د اچین د تالکو کان څه د پاسه ۷۰۰ زره تنه لومړۍ درجه زیرمه لري. اټکلي زیرمي یې تر ۱۰ میلیونو تنو پورې ښودل شوې ده. ددې کان جیولوجیکي نقشه ترتیب شوې ده. د هغو رگونو اوږدوالی چې صنعتي ارزښت لري ۸۶۰ مترو ته رسېږي.

د جیولوجیکي څیړنو په وخت کې په دې کان کې د مگنیزیت یوه لویه کتله هم کشف شوه چې په نوروشیانو سربیره د اوسپنې او مسو په ویلي کولو کې ستره ونډه لري.

د اچین په کان کې تالک د ځمکې لاندې سورگونو د کنډلوله لارې لاس ته راوړل کیږي، په داسې حال کې چې د «ماما خیلو» په کان کې د تالکو کاني ذرې د ځمکې پرمخ پرتې دي. د دې دواړو کانونو څخه په پخوا وختونو کې د سیمې خلکو تالک ایستل او بیا به یې د خړو او غاترو په وسیله د خيبر ایجنسۍ د لواړگي (لنډیکوتل) په بازار کې پلورل او هلته به یې د ځان له پاره پرې گوره، مالگه، تیل او داسې نور شيان اخیستل.

د دواړو کانونو سپړنې چارې په ۱۳۵۵ل کال کې حکومت تر خپل واک لاندې راوستې. په همدې کال کې د نوموړو کانونو څخه ۸۶۸۵ تنه تالک را وایستل شول اوله هغو څخه (۳۱۶, ۵۶) تنه په (۶۰, ۹۵۲۱) افغانیو پلورل شول. د (۱۳۷۱-۱۳۷۶ ه.ش) کلونو په بهیر کې، د مرکزي حکومت د

نشتورالي له امله ددې دواړو کانونو څخه د سیمې د واکمنو له خوا په تېرو، تېرو تالک په غیر فني توګه راوایستل شول او د خپلو چیمبرنو د کولو له پاره یې په ګارنډي هیواد کې د بوسو په ټول وېلوړل. د عیني شاهدانو له قو له ویل کېږي چې د هیواد په ځینو نورو ځایونو کې، لکه د خوګیاڼیو د (زاوی) په کلي او د جبل السراج د ولسوالۍ د (شورتول) په کلي کې هم د تالکو کانونه لیدل شوي. خو تر اوسه دغه کانونه د کانونو د وزارت په لیکنو کې ثبت شوي نه دي. له دې امله به راتلونکې کې زیاتو څیړنو ته اړتیا لری.

## بیرایټه:

دا ډیره د باریم (Ba) له سلفایډو څخه جوړه ده چې زیات صنعتي ارزښت لري. عموماً سپین، خړ، خرمايي او ګلابي رنگونه لري. د یو کرو ستالونو څخه نیولې تر غټو کرسټالو پورې پیدا کېږي. مخصوص وزن یې لوړ دی. د رښتګین وړانګې ورنه تیریدای نه شي.

عموماً د نفت او ګاز د څاه ګانو په برمه کاربو کې زیات کارول کېږي، ځکه چې د بیرایټه مخصوص وزن زیات دی. د ځمکې په دننه کې د نفت او ګاز د فشار د کنټرولولو اړه م د ځمکې پرمخ د نفت و ګاز د فوران د مخنیوي له پاره د څاه د مینځلو په محلول کې بیرایټ ګډوي. همدارنګه بیرایټ د کاغذونو، رنگونو، دیزونو، سختو پلاستيکونو، بارونو، بنښنو، صابون او داسې نورو شیانو په جوړولو کې کارول کېږي. په طب کې د بیرایټو څخه یوه ځانګړې مایع چې (بیرایټی شولې) په نامه یادېږي، جوړېږي. دا مایع د ناروغ د معدې د عکس اخيستلو له پاره ناروغ ته ورکول کېږي. د بیرایټو څخه یوه ول ځانګړې سمندې جوړېږي چې د (بیرایټی سمندو) په نامه یادېږي. دا سمندې د

اوبو په منځ کې د پلونو دستور او نورو ورته شيانو په جوړونه کې کارول کېږي چې ډېر زيات مقاومت لري.

اوله درجه سورت يې ۹۵٪ او دوهمه درجه يې تر ۸۰٪ پورې بېراني لري. زموږ په هيواد کې د بېراني تو زيرمي شته چې يو مشهور کان يې په هرات کې پروت دی.

دا کان چې د (سنگلان) په نامه ياديږي، له ډېرو کلونو را په دېخوا د کانونو د وزارت له خوا سپړل کېده. په ۱۳۴۵ ل کال کې د کانونو وزارت وکولی شول چې له دې کان څخه ۵۲۰۰ تنه بېراني لاس ته راوړي، چې ۵۰۰۰ تنه يې په هماغه وخت کې د تور غونډۍ د بندر له لارې پخواني شوروي اتحاد ته صادر کړل، ديو متر پکې تن قېمت يې (۳۳) امريکايي ډالرو و. زموږ په هيواد کې د بېرانيو څخه يوازې د نفت و گاز څه گانو په کيندلو کې استفاده کېدله.

### ازبست (سنگ ريشه):

ازبست لاتيني کلمه ده چې د (نه سوزېدونکي) معنا لري. دا ډېره د يو ډول تارونو څخه جوړه ده چې زيات مقاومت لري او په اور کې نه سوځي. د دې ډبرې تار چې يو سانتي متر مربع مقطع ولري د فولادو د يوې ميلي څخه چې همدو مړه مقطع لري زيات فشار ز غملی شي.

رنگ يې طلايي، زړ، خرمايي، شين او سپين دی. د کاني ډبرې بڼه والی او بدوالی يې د تارونو په اوږدوالي، کلکوالي او پلاستيکي حالت پورې تړلی دی. د تارونو اوږدوالی يې عموماً ۶-۸ ملي مترو پورې وي. خو کله کله يې اوږدوالی ۲۰-۳۰ او حتی تر ۳۰۰ ملي مترو پورې رسېږي. په ځينو هيوادونو کې د زياتي او تېس له مخې چې (۲، ۰، ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۴، ۳۵، ۳۶، ۳۷، ۳۸، ۳۹، ۴۰، ۴۱، ۴۲، ۴۳، ۴۴، ۴۵، ۴۶، ۴۷، ۴۸، ۴۹، ۵۰، ۵۱، ۵۲، ۵۳، ۵۴، ۵۵، ۵۶، ۵۷، ۵۸، ۵۹، ۶۰، ۶۱، ۶۲، ۶۳، ۶۴، ۶۵، ۶۶، ۶۷، ۶۸، ۶۹، ۷۰، ۷۱، ۷۲، ۷۳، ۷۴، ۷۵، ۷۶، ۷۷، ۷۸، ۷۹، ۸۰، ۸۱، ۸۲، ۸۳، ۸۴، ۸۵، ۸۶، ۸۷، ۸۸، ۸۹، ۹۰، ۹۱، ۹۲، ۹۳، ۹۴، ۹۵، ۹۶، ۹۷، ۹۸، ۹۹، ۱۰۰، ۱۰۱، ۱۰۲، ۱۰۳، ۱۰۴، ۱۰۵، ۱۰۶، ۱۰۷، ۱۰۸، ۱۰۹، ۱۱۰، ۱۱۱، ۱۱۲، ۱۱۳، ۱۱۴، ۱۱۵، ۱۱۶، ۱۱۷، ۱۱۸، ۱۱۹، ۱۲۰، ۱۲۱، ۱۲۲، ۱۲۳، ۱۲۴، ۱۲۵، ۱۲۶، ۱۲۷، ۱۲۸، ۱۲۹، ۱۳۰، ۱۳۱، ۱۳۲، ۱۳۳، ۱۳۴، ۱۳۵، ۱۳۶، ۱۳۷، ۱۳۸، ۱۳۹، ۱۴۰، ۱۴۱، ۱۴۲، ۱۴۳، ۱۴۴، ۱۴۵، ۱۴۶، ۱۴۷، ۱۴۸، ۱۴۹، ۱۵۰، ۱۵۱، ۱۵۲، ۱۵۳، ۱۵۴، ۱۵۵، ۱۵۶، ۱۵۷، ۱۵۸، ۱۵۹، ۱۶۰، ۱۶۱، ۱۶۲، ۱۶۳، ۱۶۴، ۱۶۵، ۱۶۶، ۱۶۷، ۱۶۸، ۱۶۹، ۱۷۰، ۱۷۱، ۱۷۲، ۱۷۳، ۱۷۴، ۱۷۵، ۱۷۶، ۱۷۷، ۱۷۸، ۱۷۹، ۱۸۰، ۱۸۱، ۱۸۲، ۱۸۳، ۱۸۴، ۱۸۵، ۱۸۶، ۱۸۷، ۱۸۸، ۱۸۹، ۱۹۰، ۱۹۱، ۱۹۲، ۱۹۳، ۱۹۴، ۱۹۵، ۱۹۶، ۱۹۷، ۱۹۸، ۱۹۹، ۲۰۰، ۲۰۱، ۲۰۲، ۲۰۳، ۲۰۴، ۲۰۵، ۲۰۶، ۲۰۷، ۲۰۸، ۲۰۹، ۲۱۰، ۲۱۱، ۲۱۲، ۲۱۳، ۲۱۴، ۲۱۵، ۲۱۶، ۲۱۷، ۲۱۸، ۲۱۹، ۲۲۰، ۲۲۱، ۲۲۲، ۲۲۳، ۲۲۴، ۲۲۵، ۲۲۶، ۲۲۷، ۲۲۸، ۲۲۹، ۲۳۰، ۲۳۱، ۲۳۲، ۲۳۳، ۲۳۴، ۲۳۵، ۲۳۶، ۲۳۷، ۲۳۸، ۲۳۹، ۲۴۰، ۲۴۱، ۲۴۲، ۲۴۳، ۲۴۴، ۲۴۵، ۲۴۶، ۲۴۷، ۲۴۸، ۲۴۹، ۲۵۰، ۲۵۱، ۲۵۲، ۲۵۳، ۲۵۴، ۲۵۵، ۲۵۶، ۲۵۷، ۲۵۸، ۲۵۹، ۲۶۰، ۲۶۱، ۲۶۲، ۲۶۳، ۲۶۴، ۲۶۵، ۲۶۶، ۲۶۷، ۲۶۸، ۲۶۹، ۲۷۰، ۲۷۱، ۲۷۲، ۲۷۳، ۲۷۴، ۲۷۵، ۲۷۶، ۲۷۷، ۲۷۸، ۲۷۹، ۲۸۰، ۲۸۱، ۲۸۲، ۲۸۳، ۲۸۴، ۲۸۵، ۲۸۶، ۲۸۷، ۲۸۸، ۲۸۹، ۲۹۰، ۲۹۱، ۲۹۲، ۲۹۳، ۲۹۴، ۲۹۵، ۲۹۶، ۲۹۷، ۲۹۸، ۲۹۹، ۳۰۰، ۳۰۱، ۳۰۲، ۳۰۳، ۳۰۴، ۳۰۵، ۳۰۶، ۳۰۷، ۳۰۸، ۳۰۹، ۳۱۰، ۳۱۱، ۳۱۲، ۳۱۳، ۳۱۴، ۳۱۵، ۳۱۶، ۳۱۷، ۳۱۸، ۳۱۹، ۳۲۰، ۳۲۱، ۳۲۲، ۳۲۳، ۳۲۴، ۳۲۵، ۳۲۶، ۳۲۷، ۳۲۸، ۳۲۹، ۳۳۰، ۳۳۱، ۳۳۲، ۳۳۳، ۳۳۴، ۳۳۵، ۳۳۶، ۳۳۷، ۳۳۸، ۳۳۹، ۳۴۰، ۳۴۱، ۳۴۲، ۳۴۳، ۳۴۴، ۳۴۵، ۳۴۶، ۳۴۷، ۳۴۸، ۳۴۹، ۳۵۰، ۳۵۱، ۳۵۲، ۳۵۳، ۳۵۴، ۳۵۵، ۳۵۶، ۳۵۷، ۳۵۸، ۳۵۹، ۳۶۰، ۳۶۱، ۳۶۲، ۳۶۳، ۳۶۴، ۳۶۵، ۳۶۶، ۳۶۷، ۳۶۸، ۳۶۹، ۳۷۰، ۳۷۱، ۳۷۲، ۳۷۳، ۳۷۴، ۳۷۵، ۳۷۶، ۳۷۷، ۳۷۸، ۳۷۹، ۳۸۰، ۳۸۱، ۳۸۲، ۳۸۳، ۳۸۴، ۳۸۵، ۳۸۶، ۳۸۷، ۳۸۸، ۳۸۹، ۳۹۰، ۳۹۱، ۳۹۲، ۳۹۳، ۳۹۴، ۳۹۵، ۳۹۶، ۳۹۷، ۳۹۸، ۳۹۹، ۴۰۰، ۴۰۱، ۴۰۲، ۴۰۳، ۴۰۴، ۴۰۵، ۴۰۶، ۴۰۷، ۴۰۸، ۴۰۹، ۴۱۰، ۴۱۱، ۴۱۲، ۴۱۳، ۴۱۴، ۴۱۵، ۴۱۶، ۴۱۷، ۴۱۸، ۴۱۹، ۴۲۰، ۴۲۱، ۴۲۲، ۴۲۳، ۴۲۴، ۴۲۵، ۴۲۶، ۴۲۷، ۴۲۸، ۴۲۹، ۴۳۰، ۴۳۱، ۴۳۲، ۴۳۳، ۴۳۴، ۴۳۵، ۴۳۶، ۴۳۷، ۴۳۸، ۴۳۹، ۴۴۰، ۴۴۱، ۴۴۲، ۴۴۳، ۴۴۴، ۴۴۵، ۴۴۶، ۴۴۷، ۴۴۸، ۴۴۹، ۴۵۰، ۴۵۱، ۴۵۲، ۴۵۳، ۴۵۴، ۴۵۵، ۴۵۶، ۴۵۷، ۴۵۸، ۴۵۹، ۴۶۰، ۴۶۱، ۴۶۲، ۴۶۳، ۴۶۴، ۴۶۵، ۴۶۶، ۴۶۷، ۴۶۸، ۴۶۹، ۴۷۰، ۴۷۱، ۴۷۲، ۴۷۳، ۴۷۴، ۴۷۵، ۴۷۶، ۴۷۷، ۴۷۸، ۴۷۹، ۴۸۰، ۴۸۱، ۴۸۲، ۴۸۳، ۴۸۴، ۴۸۵، ۴۸۶، ۴۸۷، ۴۸۸، ۴۸۹، ۴۹۰، ۴۹۱، ۴۹۲، ۴۹۳، ۴۹۴، ۴۹۵، ۴۹۶، ۴۹۷، ۴۹۸، ۴۹۹، ۵۰۰، ۵۰۱، ۵۰۲، ۵۰۳، ۵۰۴، ۵۰۵، ۵۰۶، ۵۰۷، ۵۰۸، ۵۰۹، ۵۱۰، ۵۱۱، ۵۱۲، ۵۱۳، ۵۱۴، ۵۱۵، ۵۱۶، ۵۱۷، ۵۱۸، ۵۱۹، ۵۲۰، ۵۲۱، ۵۲۲، ۵۲۳، ۵۲۴، ۵۲۵، ۵۲۶، ۵۲۷، ۵۲۸، ۵۲۹، ۵۳۰، ۵۳۱، ۵۳۲، ۵۳۳، ۵۳۴، ۵۳۵، ۵۳۶، ۵۳۷، ۵۳۸، ۵۳۹، ۵۴۰، ۵۴۱، ۵۴۲، ۵۴۳، ۵۴۴، ۵۴۵، ۵۴۶، ۵۴۷، ۵۴۸، ۵۴۹، ۵۵۰، ۵۵۱، ۵۵۲، ۵۵۳، ۵۵۴، ۵۵۵، ۵۵۶، ۵۵۷، ۵۵۸، ۵۵۹، ۵۶۰، ۵۶۱، ۵۶۲، ۵۶۳، ۵۶۴، ۵۶۵، ۵۶۶، ۵۶۷، ۵۶۸، ۵۶۹، ۵۷۰، ۵۷۱، ۵۷۲، ۵۷۳، ۵۷۴، ۵۷۵، ۵۷۶، ۵۷۷، ۵۷۸، ۵۷۹، ۵۸۰، ۵۸۱، ۵۸۲، ۵۸۳، ۵۸۴، ۵۸۵، ۵۸۶، ۵۸۷، ۵۸۸، ۵۸۹، ۵۹۰، ۵۹۱، ۵۹۲، ۵۹۳، ۵۹۴، ۵۹۵، ۵۹۶، ۵۹۷، ۵۹۸، ۵۹۹، ۶۰۰، ۶۰۱، ۶۰۲، ۶۰۳، ۶۰۴، ۶۰۵، ۶۰۶، ۶۰۷، ۶۰۸، ۶۰۹، ۶۱۰، ۶۱۱، ۶۱۲، ۶۱۳، ۶۱۴، ۶۱۵، ۶۱۶، ۶۱۷، ۶۱۸، ۶۱۹، ۶۲۰، ۶۲۱، ۶۲۲، ۶۲۳، ۶۲۴، ۶۲۵، ۶۲۶، ۶۲۷، ۶۲۸، ۶۲۹، ۶۳۰، ۶۳۱، ۶۳۲، ۶۳۳، ۶۳۴، ۶۳۵، ۶۳۶، ۶۳۷، ۶۳۸، ۶۳۹، ۶۴۰، ۶۴۱، ۶۴۲، ۶۴۳، ۶۴۴، ۶۴۵، ۶۴۶، ۶۴۷، ۶۴۸، ۶۴۹، ۶۵۰، ۶۵۱، ۶۵۲، ۶۵۳، ۶۵۴، ۶۵۵، ۶۵۶، ۶۵۷، ۶۵۸، ۶۵۹، ۶۶۰، ۶۶۱، ۶۶۲، ۶۶۳، ۶۶۴، ۶۶۵، ۶۶۶، ۶۶۷، ۶۶۸، ۶۶۹، ۶۷۰، ۶۷۱، ۶۷۲، ۶۷۳، ۶۷۴، ۶۷۵، ۶۷۶، ۶۷۷، ۶۷۸، ۶۷۹، ۶۸۰، ۶۸۱، ۶۸۲، ۶۸۳، ۶۸۴، ۶۸۵، ۶۸۶، ۶۸۷، ۶۸۸، ۶۸۹، ۶۹۰، ۶۹۱، ۶۹۲، ۶۹۳، ۶۹۴، ۶۹۵، ۶۹۶، ۶۹۷، ۶۹۸، ۶۹۹، ۷۰۰، ۷۰۱، ۷۰۲، ۷۰۳، ۷۰۴، ۷۰۵، ۷۰۶، ۷۰۷، ۷۰۸، ۷۰۹، ۷۱۰، ۷۱۱، ۷۱۲، ۷۱۳، ۷۱۴، ۷۱۵، ۷۱۶، ۷۱۷، ۷۱۸، ۷۱۹، ۷۲۰، ۷۲۱، ۷۲۲، ۷۲۳، ۷۲۴، ۷۲۵، ۷۲۶، ۷۲۷، ۷۲۸، ۷۲۹، ۷۳۰، ۷۳۱، ۷۳۲، ۷۳۳، ۷۳۴، ۷۳۵، ۷۳۶، ۷۳۷، ۷۳۸، ۷۳۹، ۷۴۰، ۷۴۱، ۷۴۲، ۷۴۳، ۷۴۴، ۷۴۵، ۷۴۶، ۷۴۷، ۷۴۸، ۷۴۹، ۷۵۰، ۷۵۱، ۷۵۲، ۷۵۳، ۷۵۴، ۷۵۵، ۷۵۶، ۷۵۷، ۷۵۸، ۷۵۹، ۷۶۰، ۷۶۱، ۷۶۲، ۷۶۳، ۷۶۴، ۷۶۵، ۷۶۶، ۷۶۷، ۷۶۸، ۷۶۹، ۷۷۰، ۷۷۱، ۷۷۲، ۷۷۳، ۷۷۴، ۷۷۵، ۷۷۶، ۷۷۷، ۷۷۸، ۷۷۹، ۷۸۰، ۷۸۱، ۷۸۲، ۷۸۳، ۷۸۴، ۷۸۵، ۷۸۶، ۷۸۷، ۷۸۸، ۷۸۹، ۷۹۰، ۷۹۱، ۷۹۲، ۷۹۳، ۷۹۴، ۷۹۵، ۷۹۶، ۷۹۷، ۷۹۸، ۷۹۹، ۸۰۰، ۸۰۱، ۸۰۲، ۸۰۳، ۸۰۴، ۸۰۵، ۸۰۶، ۸۰۷، ۸۰۸، ۸۰۹، ۸۱۰، ۸۱۱، ۸۱۲، ۸۱۳، ۸۱۴، ۸۱۵، ۸۱۶، ۸۱۷، ۸۱۸، ۸۱۹، ۸۲۰، ۸۲۱، ۸۲۲، ۸۲۳، ۸۲۴، ۸۲۵، ۸۲۶، ۸۲۷، ۸۲۸، ۸۲۹، ۸۳۰، ۸۳۱، ۸۳۲، ۸۳۳، ۸۳۴، ۸۳۵، ۸۳۶، ۸۳۷، ۸۳۸، ۸۳۹، ۸۴۰، ۸۴۱، ۸۴۲، ۸۴۳، ۸۴۴، ۸۴۵، ۸۴۶، ۸۴۷، ۸۴۸، ۸۴۹، ۸۵۰، ۸۵۱، ۸۵۲، ۸۵۳، ۸۵۴، ۸۵۵، ۸۵۶، ۸۵۷، ۸۵۸، ۸۵۹، ۸۶۰، ۸۶۱، ۸۶۲، ۸۶۳، ۸۶۴، ۸۶۵، ۸۶۶، ۸۶۷، ۸۶۸، ۸۶۹، ۸۷۰، ۸۷۱، ۸۷۲، ۸۷۳، ۸۷۴، ۸۷۵، ۸۷۶، ۸۷۷، ۸۷۸، ۸۷۹، ۸۸۰، ۸۸۱، ۸۸۲، ۸۸۳، ۸۸۴، ۸۸۵، ۸۸۶، ۸۸۷، ۸۸۸، ۸۸۹، ۸۹۰، ۸۹۱، ۸۹۲، ۸۹۳، ۸۹۴، ۸۹۵، ۸۹۶، ۸۹۷، ۸۹۸، ۸۹۹، ۹۰۰، ۹۰۱، ۹۰۲، ۹۰۳، ۹۰۴، ۹۰۵، ۹۰۶، ۹۰۷، ۹۰۸، ۹۰۹، ۹۱۰، ۹۱۱، ۹۱۲، ۹۱۳، ۹۱۴، ۹۱۵، ۹۱۶، ۹۱۷، ۹۱۸، ۹۱۹، ۹۲۰، ۹۲۱، ۹۲۲، ۹۲۳، ۹۲۴، ۹۲۵، ۹۲۶، ۹۲۷، ۹۲۸، ۹۲۹، ۹۳۰، ۹۳۱، ۹۳۲، ۹۳۳، ۹۳۴، ۹۳۵، ۹۳۶، ۹۳۷، ۹۳۸، ۹۳۹، ۹۴۰، ۹۴۱، ۹۴۲، ۹۴۳، ۹۴۴، ۹۴۵، ۹۴۶، ۹۴۷، ۹۴۸، ۹۴۹، ۹۵۰، ۹۵۱، ۹۵۲، ۹۵۳، ۹۵۴، ۹۵۵، ۹۵۶، ۹۵۷، ۹۵۸، ۹۵۹، ۹۶۰، ۹۶۱، ۹۶۲، ۹۶۳، ۹۶۴، ۹۶۵، ۹۶۶، ۹۶۷، ۹۶۸، ۹۶۹، ۹۷۰، ۹۷۱، ۹۷۲، ۹۷۳، ۹۷۴، ۹۷۵، ۹۷۶، ۹۷۷، ۹۷۸، ۹۷۹، ۹۸۰، ۹۸۱، ۹۸۲، ۹۸۳، ۹۸۴، ۹۸۵، ۹۸۶، ۹۸۷، ۹۸۸، ۹۸۹، ۹۹۰، ۹۹۱، ۹۹۲، ۹۹۳، ۹۹۴، ۹۹۵، ۹۹۶، ۹۹۷، ۹۹۸، ۹۹۹، ۱۰۰۰، ۱۰۰۱، ۱۰۰۲، ۱۰۰۳، ۱۰۰۴، ۱۰۰۵، ۱۰۰۶، ۱۰۰۷، ۱۰۰۸، ۱۰۰۹، ۱۰۱۰، ۱۰۱۱، ۱۰۱۲، ۱۰۱۳، ۱۰۱۴، ۱۰۱۵، ۱۰۱۶، ۱۰۱۷، ۱۰۱۸، ۱۰۱۹، ۱۰۲۰، ۱۰۲۱، ۱۰۲۲، ۱۰۲۳، ۱۰۲۴، ۱۰۲۵، ۱۰۲۶، ۱۰۲۷، ۱۰۲۸، ۱۰۲۹، ۱۰۳۰، ۱۰۳۱، ۱۰۳۲، ۱۰۳۳، ۱۰۳۴، ۱۰۳۵، ۱۰۳۶، ۱۰۳۷، ۱۰۳۸، ۱۰۳۹، ۱۰۴۰، ۱۰۴۱، ۱۰۴۲، ۱۰۴۳، ۱۰۴۴، ۱۰۴۵، ۱۰۴۶، ۱۰۴۷، ۱۰۴۸، ۱۰۴۹، ۱۰۵۰، ۱۰۵۱، ۱۰۵۲، ۱۰۵۳، ۱۰۵۴، ۱۰۵۵، ۱۰۵۶، ۱۰۵۷، ۱۰۵۸، ۱۰۵۹، ۱۰۶۰، ۱۰۶۱، ۱۰۶۲، ۱۰۶۳، ۱۰۶۴، ۱۰۶۵، ۱۰۶۶، ۱۰۶۷، ۱۰۶۸، ۱۰۶۹، ۱۰۷۰، ۱۰۷۱، ۱۰۷۲، ۱۰۷۳، ۱۰۷۴، ۱۰۷۵، ۱۰۷۶، ۱۰۷۷، ۱۰۷۸، ۱۰۷۹، ۱۰۸۰، ۱۰۸۱، ۱۰۸۲، ۱۰۸۳، ۱۰۸۴، ۱۰۸۵، ۱۰۸۶، ۱۰۸۷، ۱۰۸۸، ۱۰۸۹، ۱۰۹۰، ۱۰۹۱، ۱۰۹۲، ۱۰۹۳، ۱۰۹۴، ۱۰۹۵، ۱۰۹۶، ۱۰۹۷، ۱۰۹۸، ۱۰۹۹، ۱۱۰۰، ۱۱۰۱، ۱۱۰۲، ۱۱۰۳، ۱۱۰۴، ۱۱۰۵، ۱۱۰۶، ۱۱۰۷، ۱۱۰۸، ۱۱۰۹، ۱۱۱۰، ۱۱۱۱، ۱۱۱۲، ۱۱۱۳، ۱۱۱۴، ۱۱۱۵، ۱۱۱۶، ۱۱۱۷، ۱۱۱۸، ۱۱۱۹، ۱۱۲۰، ۱۱۲۱، ۱۱۲۲، ۱۱۲۳، ۱۱۲۴، ۱۱۲۵، ۱۱۲۶، ۱۱۲۷، ۱۱۲۸، ۱۱۲۹، ۱۱۳۰، ۱۱۳۱، ۱۱۳۲، ۱۱۳۳، ۱۱۳۴، ۱۱۳۵، ۱۱۳۶، ۱۱۳۷، ۱۱۳۸، ۱۱۳۹، ۱۱۴۰، ۱۱۴۱، ۱۱۴۲، ۱۱۴۳، ۱۱۴۴، ۱۱۴۵، ۱۱۴۶، ۱۱۴۷، ۱۱۴۸، ۱۱۴۹، ۱۱۵۰، ۱۱۵۱، ۱۱۵۲، ۱۱۵۳، ۱۱۵۴، ۱۱۵۵، ۱۱۵۶، ۱۱۵۷، ۱۱۵۸، ۱۱۵۹، ۱۱۶۰، ۱۱۶۱، ۱۱۶۲، ۱۱۶۳، ۱۱۶۴، ۱۱۶۵، ۱۱۶۶، ۱۱۶۷، ۱۱۶۸، ۱۱۶۹، ۱۱۷۰، ۱۱۷۱، ۱۱۷۲، ۱۱۷۳، ۱۱۷۴، ۱۱۷۵، ۱۱۷۶، ۱۱۷۷، ۱۱۷۸، ۱۱۷۹، ۱۱۸۰، ۱۱۸۱، ۱۱۸۲، ۱۱۸۳، ۱۱۸۴، ۱۱۸۵، ۱۱۸۶، ۱۱۸۷، ۱۱۸۸، ۱۱۸۹، ۱۱۹۰، ۱۱۹۱، ۱۱۹۲، ۱۱۹۳، ۱۱۹۴، ۱۱۹۵، ۱۱۹۶، ۱۱۹۷، ۱۱۹۸، ۱۱۹۹، ۱۲۰۰، ۱۲۰۱، ۱۲۰۲، ۱۲۰۳، ۱۲۰۴، ۱۲۰۵، ۱۲۰۶، ۱۲۰۷، ۱۲۰۸، ۱۲۰۹، ۱۲۱۰، ۱۲۱۱، ۱۲۱۲، ۱۲۱۳، ۱۲۱۴، ۱۲۱۵، ۱۲۱۶، ۱۲۱۷، ۱۲۱۸، ۱۲۱۹، ۱۲۲۰، ۱۲۲۱، ۱۲۲۲، ۱۲۲۳، ۱۲۲۴، ۱۲۲۵، ۱۲۲۶، ۱۲۲۷، ۱۲۲۸، ۱۲۲۹، ۱۲۳۰، ۱۲۳۱، ۱۲۳۲، ۱۲۳۳، ۱۲۳۴، ۱۲۳۵، ۱۲۳۶، ۱۲۳۷، ۱۲۳۸، ۱۲۳۹، ۱۲۴۰، ۱۲۴۱، ۱۲۴۲، ۱۲۴۳، ۱۲۴۴، ۱۲۴۵، ۱۲۴۶، ۱۲۴۷، ۱۲۴۸، ۱۲۴۹، ۱۲۵۰، ۱۲۵۱، ۱۲۵۲، ۱۲۵۳، ۱۲۵۴، ۱۲۵۵، ۱۲۵۶، ۱۲۵۷، ۱۲۵۸، ۱۲۵۹، ۱۲۶۰، ۱۲۶۱، ۱۲۶۲، ۱۲۶۳، ۱۲۶۴، ۱۲۶۵، ۱۲۶۶، ۱۲۶۷، ۱۲۶۸، ۱۲۶۹، ۱۲۷۰، ۱۲۷۱، ۱۲۷۲، ۱۲۷۳، ۱۲۷۴، ۱۲۷۵، ۱۲۷۶، ۱۲۷۷، ۱۲۷۸، ۱۲۷۹، ۱۲۸۰، ۱۲۸۱، ۱۲۸۲، ۱۲۸۳، ۱۲۸۴، ۱۲۸۵، ۱۲۸۶، ۱۲۸۷، ۱۲۸۸، ۱۲۸۹، ۱۲۹۰، ۱۲۹۱، ۱۲۹۲، ۱۲۹۳، ۱۲۹۴، ۱۲۹۵، ۱۲۹۶، ۱۲۹۷، ۱۲۹۸، ۱۲۹۹، ۱۳۰۰، ۱۳۰۱، ۱۳۰۲، ۱۳۰۳، ۱۳۰۴، ۱۳۰۵، ۱۳۰۶، ۱۳۰۷، ۱۳۰۸، ۱۳۰۹، ۱۳۱۰، ۱۳۱۱، ۱۳۱۲، ۱۳۱۳، ۱۳۱۴، ۱۳۱۵، ۱۳۱۶، ۱۳۱۷، ۱۳۱۸، ۱۳۱۹، ۱۳۲۰، ۱۳۲۱، ۱۳۲۲، ۱۳۲۳، ۱۳۲۴، ۱۳۲۵، ۱۳۲۶، ۱۳۲۷، ۱۳۲۸، ۱۳۲۹، ۱۳۳۰، ۱۳۳۱، ۱۳۳۲، ۱۳۳۳، ۱۳۳۴، ۱۳۳۵، ۱۳۳۶، ۱۳۳۷، ۱۳۳۸، ۱۳۳۹، ۱۳۴۰، ۱۳۴۱، ۱۳۴۲، ۱۳۴۳، ۱۳۴۴، ۱۳۴۵، ۱۳۴۶، ۱۳۴۷، ۱۳۴۸، ۱۳۴۹، ۱۳۵۰، ۱۳۵۱، ۱۳۵۲، ۱۳۵۳، ۱۳۵۴، ۱۳۵۵، ۱۳۵۶، ۱۳۵۷، ۱۳۵۸، ۱۳۵۹، ۱۳۶۰، ۱۳۶۱، ۱۳۶۲، ۱۳۶۳، ۱۳۶۴، ۱۳۶۵، ۱۳۶۶، ۱۳

کيږي. ازبست عموماً د نساجي، کارتن او سمټو په جوړونه کې زيات کارول کيږي. دا چې د اوريه مقابل کې زيات مقاومت لري، د نساجي په صنايعو کې د پنبې له تارونو سره يو ځای کيږي، د اوروزونکو (اطفائيه) د کار کورونکو له پارو وړنه جامې جوړيږي. د ازبست څخه داسې موج لرونکې تختې هم جوړيږي چې د کورونو د بامونو د پوښ له پارو کارول کيږي. د سمټو په صنعت کې ور څخه (ازبوسمني) جوړيږي. له دې سمټو څخه د بريښنا د ليږدېدنې له پارو ستني او داسې سمټي تختې جوړوي چې د اورگاډي د پټلې لاندې ايښودل کيږي او زيات مقاومت لري. نن ورځ په نړۍ کې له ازبستو څخه د زړونه زياتې آلي او وسيلې جوړيږي، له دې امله ويلی شو چې د کاني صنعتي ډبرو په منځ کې ازبست ښه ځای لري. زموږ په هيواد کې د ازبستو کانونه او کانگرتي په ښه شوي دي، خو تر اوسه پورې پوره څيړل شوي نه دي.

د پکنيډا د څلرانو په غرونو، د بدخشان په شغلان، لوگر، باگرام او داسې نورو ځايونو کې د ازبستو زيرمې ليدل شوي دي.

## د ابرک ډبره:

دا ډبره په چيرلوچېکي کتابونو کې د مايکا (Mica) په نامه يادېږي. منرالونه يې مختلف او زيات ډولونه لري. دوه يې غوره منرالونه دي.

## مسکويت: چې سپين ابرک هم ورته وايي. روښانه رنگ او د نرېو پاڼو په

څير جوړښت لري. د نولسمې پيړۍ د دويمې نيمايي ترورستتو وختونو پورې د کورونو په کړکيو کې د پېښو په ښه وړنه استفاده کېدله، خو کله چې د پېښو صنعت پراختيا وموندله د مسکويتو د رالېستني اندازه صفر ته ټيټه شوه. د نولسمې پيړۍ په پای او د شلمې پيړۍ په لومړيو وختونو کې چې کله

د الکترولیک صنعت پراختیا و موندله نو د ماسکویټو را ایستنه بیرته پیل شوه. د بریښنا نه لیدلیدنې له پاره مسکویت یوې جوړې منزل دی.

**بیوتیت:** تورنګه منرال دی او په طبیعت کې ډېر زیات پیدا کیږي، خو دا چې په خپل جوړښت کې او سپنه لري، د بریښنا نه لیدلیدنې وړ تیا هم نه لري. تراوسه پورې له دې منرال څخه ګټه نه اخیستل کیږي. د ابرکو نور وړلونه لکه: ماسکویت او فلاګوپیت د راډیو تلویزون او د الکترولیک و تخنیک په بیلا بیلو څانګو کې زیات استعمال لري. غوره څانګه تیا وې دا دي: د بریښنا ښه عایق دي، د تودوخې په وړاندې ښه مقاومت لري او د غږ څپې ورڅخه نه تیریږي. په تیزابو کې نه حل کیږي او د ښښو په څیر غټې تختې ورڅخه لاس ته را تلای شي. د ابرکو د ځینو منرالونه څخه څانګړي رنګونه جوړیږي. دغه رنګونه چې د تودوخې په مقابل کې زیات مقاومت لري د الوتکو وزرونه پری رنګوي. ترڅو د زیاتو سړو په وخت کې د یخ وهلو څخه وژغورل شي. د مدهسرو اوویره ونکو غیرونو د مخنیوي له پاره د الوتکو دننه برخې هم په دې رنګونو باندې رنګوي. ځکه چې دا رنګونه د غیدنه تیریدنې ښه وړتیا لري.

زموږ په هیواد کې د ابرکو زیرمې د پنځشیر درخې د الماس په دره کې، د میدان د تګاني په دره کې، د بدخشان په کمران منجان کې، د نجراب په پچه غان، سروبي او د ننگرهار په ولایت کې هم شته. په دې ډله کې د نجراب د سپینو ابرکو کان د زیاتې پاملرنې وړ دی. بل مهم کان یې د پنځشیر د الماس د درې کان دی.

له دې کان څخه د (۱۳۲۲-۱۳۲۴) کلونو په موده کې اوله دې نه پخوا کلونو کې هم څه نا څه سل تنه ابرک را ایستل شوي دي. جنسیت یې سپین

اېبرک (مسکوکيت) دی چې سړو او اوزر د والی یې (۶×۸) سانتی، پېړ والی یې (۲-۴) ملي متره پورې رسیږي. که خوړک وغورځوي له دی څخه هم نرۍ پانې ورڅخه په لاس راوړی شي.

هغه موزاي کړېنې چې د اساسي تورق له لیکې څخه د پورې ۴۵ درجې زاوې په اندازه د ابرکو پرمخ لیدل کېږي ددې کان د ابرکو ښه والی یې کم کړی، نو ځکه نېرالو بازارونو ته لاړه نه شي موندلی.

### ګرافيت:

ګرافيت تقریباً له ۹۶٪ خالص کاربن څخه جوړ شوي او د پور نرم دي. که په کوم شي پاندي و منښل شي توره کرښه ورڅخه پاتې کېږي. له همدې کبله پور ناینیانو ګرافيت بللی دي. (یعنې هغه شی چې لېک ورباندې کېدای شي). رنگ یې توراو د تودوخي په وسیله نه ویلي کېږي. په لاس پاندي د صابون غونډي، پیوی لس کېږي. ګرافيت د صنعت په مختلفو څانګو کې زیات استعمال لري. د بیلګې په توګه د اوسپنې سره یې ګډوي، فولاد تړي، جوړوي. د پېنسلونو په جوړولو کې هم کارول کېږي. د پوډول خټي (clay) سره یې ګډوي او هغه لوړېنې تړي جوړوي چې فلزات په کې ویلي کېږي، ځکه چې ګرافيت په آزاده هوا کې نه سوځي.

چاودېدونکو (انفلاحي) موادو، دکاربن د کاغذونو او مطبوعاتو رنگونو په جوړولو کې هم ګرافيت کارول کېږي. په اتومي صنایعو کې د هستوري تعاملاتو دورو کېدو له پاره استعمالیږي، په عمومي توګه ویلي شو چې تر ټولو ښه ګرافيت په اتومي صنایعو او توغندېو (راکت) کې استعمال لري او د ټیټې درجې ګرافيتو څخه د پېنسلونو په جوړولو کې کار اخلي.



گرافيت د برينينا او تودوخي دليمې دېدني بڼه وړتيا لري. زموږ په هېواد کې د گرافيت بڼه زېرمه په پورتني بدخشان د « غار » په سېمه کې کشف شوې چې جنسيت يې ډېر بڼه او زېرمه يې تر ۳۰۰ تنو زيات اټکل شوې ده. کېدای شي چې د هېواد په نورو سړوڅو کې هم د گرافيتو زېرمې موجودې وي چې د هغو کشف په راتلونکو جېولوجيکي څيړنو پورې اړه لري.

## کاولين:

په ټوله خاوره ده چې ډېرې وړې وړې تر (۵، ۱۰، ۵۰) ملي مترو پورې درې لري. د چيني لوبڼو په جوړولو کې کارول کېږي.

زموږ په هېواد کې د کاولين زېرمې د بدخشان په اشکاشم کې شته چې ډېر بڼه کېښت لري. د دويمې نړيوالې جگړې په وخت کې چې هېواد ته د چيني لوبڼو واردات کم شول، نو د کنډز د بڼې فابريکې له خوا د چيني لوبڼو جوړولو لپاره پوه کوچنۍ فابريکه په کار واچوله شوه. دې فابريکې د خپلو محصولاتو د جوړولو لپاره د جگړې تر پاي پورې د همدې کان له خاورې څخه گټه اخېستله. دې فابريکې د پتڅه کلنسي دويمې نړيوالې جگړې په ټوله موده کې د هېواد والو داو تېاو په پوره کولو کې تر خپلې وسې پورې په ډېر بڼه شان مرسته کړې ده. ددې خاورې زېرمې د لوگر په ولايت او هېواد په بوشمېر نورو ځايونو کې هم پېدا کېږي.

## کاشي جوړولو خاوره:

د کاشي شېبانو په جوړولو کې له داسې خاورې نه گټه اخېستل کېږي چې دوو وډرو انداره يې له ۷ ملي مترو څخه لږه وي.

زموږ په هېواد کې د کاشي جوړولو هسره ټوله خاوره شته چې ټپي زېرمې

بې په بدخشان ، چاباب ، برستاق ، کندز ، مزار شريف ، د هرات په پتار ، د کابل په استالفا او کوهدامن او د لمرگر په کلنگار او خرخ کې لېدل شوي دي . په دې سيمو کې د چاپاب ، مزار شريف او هرات د کاشي جوړولو

محصولات ډېر مشهور وو .

## قېمتي کافي :

قېمتي کافي د کړۍد احيارو په نامه هم ياد يږي . د سپنگاري گانو په جوړولو سربېره نېغه په نېغه په تخنيک او صنعت کې کارول کيږي . خلکو نو د هر هېواد دملي اقتصاد په پياوړتيا کې ستړه ونډه لري . د قېمتي کانو په گروپ کې الماس ، لاجورد ، لعل ، زمرد ، اميتيست ، ياقوت ، فېروزه ، بېرېل ، تورمالين ، سېرومين ، زړکون ، د شامقصور ډبره او داسې نور شامل دي . د اکافي دارزښت له پلوه په اوله ، دويمه ، دريمه ، شلورمه درجه او نېمه قېمتي کانو وېشل کېږي . زمرد په هېواد کې له الماسو پرته ، چې تراوسه نه دي کشف شوي ، د قېمتي کانو تول ډولونه په لږه اوزيا ته اندازه پېدا کيږي .

## لاجورد :

په جوړلو چېسې کې لېکنو کې د لازړيت په نامه ياد يږي . لاجورد د لومړي درجي قېمتي کانو څخه گڼل کيږي . زمونږ په هېواد کې له ډېرو پخوانو زمانو راهيسې د لاجورد څخه گټه اخېستل کېده . دهغو څخه به بې دگر توغې ، وڅي ، والې او مړۍ جوړولې ، لاجورد به يې ډبره ډبره څير مېده کول او دهغو څخه به يې رنگونه جوړول ، د رنگونه چې د (اولتر امارين) په نامه يادېدل ترې اسماني رنگ بې درلود . په انځورگرې او حکاکې کې يې ورته کار اخېسته .

په هغو تصورونو کې چې دارنگ کارول شوي د کلونو په تېرېدو بې له

کومه بدلونه تل روښانه غلځي. که څه هم لاجورد روڼ (شفاف) منرال نه دي، خو د خپلو نښابسته اسماني نېلوفري او ښکاري رنګونو په وسيله دانسانانو په زړونو پادشاهي کولی شي. د لاجوردو په جوړښت کې ناپېتونجن - کلسيت لرونکي المونيم سلېکاتونه او سلفيد لرونکي اکسېدونه برخه لري.

د افغانستان لاجورد په نېروال ډګر کې د ښه رنګ، نرموالي، روڼوالي او د زېرمو زياتوالي له پلوه لومړی ځای لري.

زموږ په هېواد کې د لاجورد و پراخه زېرمې د بدخشان په ولايت کې شته چې دهغي جملې نه تراوسه پورې يې ۲۷ زېرمې څيړلي شوي دي. دازېرمې د جرم په، د، ولسوالۍ پورې اړوند په کران، منجان حضرت سېد په سېمو کې او همدا رنګه د بدخشان ولايت په جنوب ختېز کې د سرسنگ، رباط، چمک او شوګه کې پرتې دي.

په بدخشان کې د لاجورد و عومي زېرمه (۱۲۹۵) تنو ته رسېږي. له دې زېرمو څخه يوازې د سرسنگ په کان کې (۱۴۱) تنه لومړۍ درجه او ۵۶ تنه دويمه درجه لاجورد شته.

په افغانستان کې د لاجورد و را سېسته دمېلاندنه دمخه کلونو ته رسېږي، خو په نوې بڼه په ۱۹۳۴م کال کې د حکومت له خوا پېل شوه. د کان څخه را ايستل شوي لاجورد په ځانګړو ماشينونو پورې کيږي او د څرنگوالي له پلوه په څلورو ولونو وېشل کېږي:

لومړي درجه پورې شوي لاجورد - يو کيلوګرام په ۳۰۰ امریکايي ډالر، دويمه درجه پورې شوي لاجورد - يو کيلوګرام په ۲۰۰ امریکايي ډالر، دريمه درجه پورې شوي لاجورد يو کيلوګرام په ۱۳۰ امریکايي ډالر، څلورمه درجه پورې

شوري لاجورد پور کهلگرام په ۷۰ امریکایي ډالره. دا ډېره پخوانۍ بڼه ده، بیا یې په اوسېښو وختونو کې یې قیمت له دې څخه زیات وي.

په ۱۳۵۵ کال کې د بدخشان د لاجوردو له کان څخه ۶۷۴۰۶ کيلوگرامه لاجورد را ایستل شوي وو چې دهغې جملې نه ۱۷۲-۱۲۵۲ کيلوگرامه بېلابېل ډولونه یې په ۲۴۵۰۰۰ امریکایي ډالرو په نړیوالو بازارونو کې وپلورل شول. دا هم باید لسه پاده ونه باسو چې لاجورد کوم نړیوال ثابت قیمت نه لري.

په لرغونو زمانو کې د بدخشان لاجورد د کاروانو نړۍه وسپله هند او پاکستان ته لیږدیدل. په بونان، روم او مصر کې یې بڼه اخستېزنگې لرل. هغه لاجورد چې د مصر په اهرامونو کې کارول شوي افغاني لاجورد دي چې له میلاد نه دمخه کلونو کې له بدخشان نه ول شوي، هغه لاجورد هم د بدخشان دي چې د سن پترزبورگ (لېنین ګراد) اسحاق دکلېسا په سینګارولو کې کارول شوي دي. لاجورد بن بېګلې لړۍ چې د همدې بڼا په مشهور موزیم ارمېټاژ کې اېښودل شوي هم د بدخشان له لاجوردو څخه جوړ شوي دي.

د مارکوپرو په نامه مشهور ایتالوي ګرځندوي چې د ۱۳م پېړۍ په اوپایمو کلونو کې د افغانستان له لارې چین ته سفر وکړ د خپل سیاحت په کتاب کې یې د بدخشان د علمونو په څنګ کې د لاجوردو یادونه کړې ده.

زموږ د هېواد په ځینو نورو ځایونو کې، لکه په غزني او د دره شاخ لړۍ د پېچ ته هم دستر اېمي په نامه د لاجوردو کانونه لېدل شوي دي. د اوریدونو له مخې د سپین غر په لمنو کې هم د لاجورد نمونې لېدل شوي، خو تر اوسه د کانونو د وزارت په لېکنو کې نه دي ثبت شوي. په راتلونکو وختونو کې چېرې لږ چټکې څېړنو ته اړتیا لري.

د بدخشان د لاجوردو کان په ۱۹۷۹ کال د وخت د حکومت له واکه وتلی او

تراوسه پورې دسېمي دواکمنو په لاس کې دي. دهغه وخت نه تراوسه پورې دمسلمانانو دالرو په ارزښت، چې د ټول جنگ ځپلي اولس گډه ملي پانگه ده، د قاچاق په توگه دچترال له لاري دپېښور دمالگي منډهي په مارکېټ کې خرڅ شوي دي. په داسې حال کې چې زموږ مظلوم اولس دلولوږي، بې کورې، ناروغي او بېلابرغې وطن نه لرې دکړ او نو څخه ډکې شپې او ورځې سبا کوي.

### لعل:

دځمکې پېژندنې په علم کې گارنت هم ورته وايي. تردې نامه لاندې هوشمېر تېرې چې بېل بېل رنگونه لري شامل دي، خود نوعيت له پلوه بېرېل سره اړيکې لري. سوررنگي لعل اته بېل بېل نومونه لري چې د ترکيې اجزاو او مختلفو رنگونو په وسيله بېرېل څخه جلاکيږي. ډېر مشهورې د شپې څراغ او (هجر سېلان) لعل دی. په طبعيت کې لعلونه عموماً په سرو، قرمزې، گلابي، نصواري، ژېړ او تورو رنگونو پېداکيږي. درنگونو اختلاف بې د هغوی په جوړښت او ترکيب پورې اړه لري، ډېر بڼه لعل بې دکوټرې دوينې په رنگ دي. سختوالي بې ۵، ۶-۷ دي. که طبعي لعل په اور کې کيښودل شي شين رنگ پيدا کوي او کله چې سور شي بېرته خپل لومړني رنگ ته اوږي.

دقېمتي لعل په جوړښت کې ۲، ۳۶٪ سليسوم اکسېد-۵، ۲۰٪ المنيوم اکسېد-۵، ۳۴٪ د اوسپنې اکسېد-۱۸ او ۴ فيصده مگنېشيم اوکسېد، ۳ فيصده چونه او يوفېصده منگانيز اوکسېد شامل دي. دقېمتي لعلونو څخه درې ډولونه زيات مشهور دي:

۱- المادېټ: دقېمتي لعل په نامه شهرت لري.

۲- پايروپ: دوينې په څېر تک سوررنگ لري.

۳- پوارېټ: تک شين رنگ لري.

لعل د لومړۍ درجې قمبختي کانو څخه دي. په لرغونو زمانو کې دېدځشان څخه د نړۍ بېلابېلو هېوادونو ته لږ دېدل او هلته به ورڅخه زرگرانو د خپلو واکمنو او اميرانو له پاره د ګوتو غمي او تاجونه جوړول. دېدځشان د لرغونې زمانې د لعلونو په اړوند لومړني مفصل معلومات اېورېحان البېرونې په خپل يو مشهور کتاب (الجماهير في معرفت الجواهر) کې داسې لېکلي دي:

«دېدځشان لعل د سپين تود د طبقو په منځ کې پراته دي چې پلورونه يې په مختلفو کچو د چار مغز نه نېولي د خبرو زې تړ لويوالي پورې رسېږي». مشهور ايتالوي ګرځندوی مارکوپولو په خپلو يادښتونو کې لېکلي دي:

«په بدځشان کې مې د لعلو يو لوي کان ولېد چې دېرو کسانو په کې کار کاوه. هغوی د ځمکې لاندې ژور صوفونه کېنېدلي وو او هغه لعلونه به يې چې د دې کان څخه لاس ته راوړل، خپلو واکمنو اميرانو ته ورکول.

که چا به د خپلو واکمنو له امره پرته لعلونه لاس ته راوړل، نو د پادشاهي فرمان له مخې به د مرګ په سزا محکومېده.

باید ووايو: د لعلونو دغه سترګان چې ورته يادونه وشوه اوس د تاجکستان په بدځشان کې پروت دی.

زموږ په هېواد کې د لعلونو کانونه د افغاني بدځشان په اشکاشم، بهارک په شاورخرا او د زېږ په سېمه کې پراته دي. دېدځشان لعل دېلاس ګرانات په نامه هم يادېږي. څرنگه چې زيات طبيعي درزونه لري د ګوتې دغمو او مرغانو د جوړولو او تراشولو په وخت کې ماتېږي، نو ځکه زيات اقتصادي اهميت نه لري، خو بيا هم دا چې رنگ يې ډېر ښکلی او روښانه دی نو ځکه په افغانستان کې زيات شهرت لري.

## زمره:

دلومړۍ درجي قېمتي کانو څخه گڼل کېږي. دبهرلومړي ډول دي چې تېز شين رنگ لري. درنگ شين والي يې په لږه اندازه دکرومو د موجوديت له کبله دي. زمونږ په هېواد کې د زمردو لويې زېرمې د پنځشپړ په ولسوالۍ کې پرته دي. زمرد لرونکې سېمه د پنځشپړ له پولې (پريان) نومي سېمي څخه پېل دگلبهار د (سرکهڼه زاي) ترسېمو پورې رسوي. همدا اوس ددي ولسوالۍ په سفېد چپر، خنج، بژمل، دشت ربوت اومکني سېمو کې د زمردو د لاس ته راوړنې بهروران دي. دا کان د ۱۳۵۷ ل کال د ثور د کود تا تر مخه د حکومت په واک کې و، دسپړني چاري به يې دکانونو د وزارت د مجربو انجنيرانو له خوا ترسره کېدې، را اېستل شوي زمرد به دکابل په شاهي ارگ کې د نورو قېمتي کانو سره يوځای په سوه محضوظ گودام کې ساتل کېدل. وروسته په بهرنو هېوادونو کې پلورل کېدل اولاس ته راغلې پېسې به يې د دولت خزاني ته انتقالېدلي.

دروسانو دېرغل اوپه هېواد کې دجگړې داوړ دېلېدو سره سم داکان دوخت دحکومت له واکه ووت او تر اوسه پورې دسېمي دواکمنو په لاس کې دی. دسوداگرۍ په بازار کې زمرد دخپل رنگ، شفافيت د ماتېدونکې سطحې له مخې اونورو ځانگړتياوو له پلوه په څلور درجو وېشل کېږي:

دپېښور دمالگې منډهي دزمرد خرڅونکو له قوله لومړي درجه زمرد چې ښه رنگ، ښه روڼوالي (شفافيت) او هيڅ داغ ونه لري بوقهراط (بهرگرام ۵ قهراطه کپړي) يې دېرلک پاکستانی کلدارونه نېولي تر دوولکو کلدارو پورې قېمت لري، دوهمه درجه يې هغه زمرد دي چې لږ څه داغونه لري. دريمه درجه يې جال

جال لېسې لري او خلورم يې د ډگري (حاکم) په نامه يادېږي چې هر سورت يې بېله بېله بېه لري. هغه زمره چې د پينځشېر نه پېښور ته راوړل کېږي له دې ځايه بېنکاک ته وړل کېږي، هلته حکاکي او صېقل کېږي او له هغه ځايه بېا امريکا، جرمني، سوېس، جاپان، او انگلستان کې پلورل کېږي. دفرانسې هېواد هم د پينځشېر د زمره د ښه مينه وال دی.

وېل کېږي چې دسېمه ايز واکمنو په څنگ کې محلي اوسېدونکي هم ډلې ډلې چې هره ډله يې د ۱۰۰-۲۰۰ کسانو پورې رسېږي د زمره په راسپړنه بوخت دي. دلاس ته راوړل شورو زمره د مجموعي قيمت لسمه برخه پېسې دسېمي واکمنو ته ورکوي او پاتې پېسې يې په خپلو کې وېشي. د دغو کسانو شمېر د کال په وزگارو وختونو کې تر ۳۰۰ کسانو پورې رسېږي. د قېمتي کانو په کانونو کې په خپل سر لو غېر فني کيندنې او هغه هم د چاودنو سره پورځاي دکان مشر وزير مو ته نه چيران کېدونکې زبان اړوي. زمره هم د نورو تېرولو کاني زېرمو په شان د ټول ملت گډه او شريکه پانگه ده خو له بده مرغه په هېواد کې د جگړو د لاسه ددې درېدلې ولس هېڅ درد پورې درلودنه شو.

## پاڅوت:

له درېيمې درجې قېمتي کانو څخه گڼل کېږي چې د ښه کرکه احيارو په نامه هم يادېږي. زموږ په هېواد کې د پاڅوت زېرمې دسروبي دولسوالۍ د (جگد لک) او شپږ مېاخېل (مېا رسول بابا) په سېمور کې پرته دي. په دې کان کې د کانونو د وزارت له خوا يو لړ مقدماتي څيړنې شوي دي، خو راتلونکو زياتو اکتشافاتي څيړنو ته اړتې لري. د جگړې په کلونو کې د نورو قېمتي کانو په



څېر په دې کان کې هم دسېمي دواکمنو له خوا پخپل سر کېندنې دېبل، کلنگ او د پنامتو د چاودنو تر سره یوځای سره شوي. لاس ته ورغلي باقوت پی په بهرنیو هېواد کې په ډېره جگه بېه پلورلي دي.

### امېتېست:

د کوارتز له کورني څخه دي. زیاتره دولکانېکې (آتش فشاني) ډبرو په خالي څابو نوکې پیدا کېږي. ټیټکلی بنفش رنگ لري. زموږ په هېواد کې دامېتېستو زیرمې د لغمان په ولایت او د کندهار د خاکړیز د حاجي توپ په دینتو کې پرتې دي. د کندهار زرگران د اکاني د پیازي لعل په نامه یادوي. په پخړا وختونو کې د کابل په حجاري او نجاري فاریکه کې له دې کاني څخه د گوټو غمي، لښتي او نور شېان هم جوړېدل.

### بېریل:

دارزیت له پلوه د قیمتي کانو په درجه او څلورمه درجه کې راځي، غوره ډولونه یې عادي بېریل، زمره او اکوامارین دي. د عادي او غبر شفافو بېریلو څخه عموماً بریلیوم (Be) فلز لاس ته راوړي. د افلز په معاصر تخنیک کې زېبات ارزښت لري.

اکوامارین آسماني رنگ لري. د گانو په جوړولو کې زېبات کارول کېږي. ډېرینه اکوامارین په نسې بوالسو بازارونو کې لس قیراطه په ۷۵۰ امریکایي ډالرو پلورل کېږي.

زموږ په هېواد کې د بېریلو یوه ښه زېرمه د ننګرهار ولایت پورې تړلې د دوه نورو په یوه غره کې، چې د «کاشمونډ» په نامه یادېږي، شته. په دې کان کې د بېریلو په څنګ کې تورملین هم پیدا کېږي. دلته د بېریلو ستر کورستال (پلور)

۱۵ سانتي متره قطر او ۲۰ سانتي متره لوړوالي لري. په دې کان کې د لومړي ځل له پاره په ۱۳۲۸ کال کې جېولوجيکي څيړنې پېل شوي. په ۱۳۳۳ کال کې يې دراستيږنې چارې ترسره شوې. په هغه وخت کې د رابېستل شورو بېرېلو اندازه ۹۰ ټنونه رسېده چې پوتېن يې د (۴۰۰-۵۰۰) امريکايي ډالرو په بېده برتانيې ډلږ کمېښه له خوا واخيستل شول. همدارنگه د کونړ د چټې درې په سيمه کې هم ډېرېلو زېرمې لېدل کېږي.

## تورمالين:

دزياتو رنگونو اړيښکلا له امله د حکاکانو دزياتې پاملرنې وړگرځېدلې دي. ددې منرال ښکلی روښانه گلاني رنگ د (روبلېت) په نامه يادېږي. انډيکالېټ او سبيريټ د تورمالين دقيمتي منرال هغه ډولونه دي چې آسماني او ارغواني سوزنک لري. غيرشفاف تورنگه تورمالين د (شېرل) په نامه يادېږي. هغه تورمالين چې په گانو او زېوارانو کې کارول کېږي بايد خالص او روښانه رنگ ولري. عام خلک تورمالين ډيېروچوپه نامه هم يادوي.

## سپوډومين:

په لومړېو وختونو کې دې منرال دقيمتي گانو په منځ کې زيات شهرت نه درلود، کله چې ددې منرال گلاني او ارغواني ډول د (کونسيټ) په نامه وپېژندل شونو زيات شهرت يې ترلاسه کړ.

سپوډومين د لېټم ډلږ دلاسته راوړلو له پاره ډېره ښه منبع گڼل کېږي. باور دی چې په افغانستان کې د کونسيټ دومره زياتې زېرمې شته چې دنړۍ په بل پور هېواد کې به نه وي. غوره کان يې دکولام کان دی چې دلته يې ډېر پېژنو: **دکولام دقيمتي ډيروکان:** د اداري وېش په اساس دلفغان دولايت دنورستان په سيمه کې پروت دی. په دې کان کې دکونسيټ دکوستانو

اندازه (۰, ۵ × ۱ × ۱, ۵) سانتي مترو څخه تر (۳ × ۱۵ × ۳۵) سانتي مترو پورې رسيدوي. دنوموړي کان څخه په ۱۹۷۴ م کال کې يو کرستال لاس ته راغلي وچي اندازه يې (۴۵ × ۲ × ۴) سانتي مترو پورې رسېده. خوله بده مرغه چې درزونه يې لرل.

د کانو او جهولوي دسروي رېاست په ۱۹۷۳ م کال کې د پلټنې او اکتشافې کارونو په لړ کې له دې کان څخه ۹, ۱۷۵ کيلو گرامه کونسېټ لاس ته راوړي وو. په دې کان کې د کونسېټو برسېره توره مالين او کرستالي کوارتز هم شته چې د قېمتي کانو په توگه اقتصادي ارزښت لري.

### د کانتېو دره گوشت کان: داسېه د گور سالک د کلي څخه ۵۰-۶۰

کيلو متريو په واټن د کانتېوا دسېند په حوزه کې پرته ده. په ۱۹۷۱-۱۹۷۲-۱۹۷۵ م کلونو کې د بېلابېلو روسي جهولو جستانو له خوا خپرل شوي ده. دنوموړو خپرونکو په نظر داسېه د کونسټ، توره مالين، پېژوکوا رتز او تتتالو دشتوالي له پلوه ښه لرلېد لري. دسېمي خلکو دي کان څخه په بېلابېلو وختونو کې ښايي شين او گلاني توره مالين را استلي وي. ځکه چې د کان په خوا کې په بېکاره ډبرو او پخوا نهو کيندل شوو ځايونو کې زيات شمېر کوچني او روښانه کرستالونه لېدل کېږي.

بهرېل، توره مالين او سپوږمېن عموماً بوځاي پېدا کېږي چې زياتره يې د کونړ نورستان په پگما تېټي رگونو پورې اړه لري. په دې سېمه کې يې مشهور کانونه دادي: گالانگل کان، لنډي جاي، جېعه، کنکاکان، قلعه گل، مولوي کان، گوغفر، دوره دېش سېمه، تړه نهک، چورماکس، ملنښه کان، پېچ دره او داسي نور کانونه د بادونې وړ دي. د کونړ نورستان دسېمي د قېمتي کانو زېرمې هم دسېمي د زور وړو واکمنو له خوا دلوت او تالان سره مخامخ دي.

## دشامقصود د لېږي:

د نیمه قیمتي یا نیمه کریدو احمیارو په نامه هم یادېږي. په عمومي توګه د سپر پښتنو لېږو په کورنۍ پورې اړه لري. زمونږ په هېواد کې یې غوره ګانوړنه د کابل د ماهیېر په غره او د ننگرهار ولايت په حصارک غلجیایي کې پرانته دي. د ۱۳۵۷ ل کال نه دمخه د ماهیېر د ګان د راسپړنې چارې د وخت حکومت ته اقتصادي نه قاعدې، نو ځکه یې هغه ملي سوداګرو ته په اجاره ورکړي و. په ۱۳۵۴ ل کال کې د دې ګان کالنی، اجاره ۲۲۰ زره افغانۍ وه. د معلوماتو له مخې دشامقصود لېږه د کندهار له لارې کویتي ته ځي او هلته ورنه تسبیح اوردنیکلا نور شېبان جوړېږي. د لېږه اخباري راپور له مخې دشامقصود لېږي بومین چې د کابل اوږه منډه کیږي د پاکستان په آزاد بازار کې د پښتو نه تر ۲۰ زرو کلدارو پورې خرڅیږي. وېل کیږي چې په دې ورستيو وختونو کې د حصارک غلجیایي او ماهیېر دواړه ګانوړنه په اجاره ورکړل شوي دي.

## د مالګې ګانوړنه:

په افغانستان کې د مالګې دوه ډوله ګانوړنه شته: لېږي دغرنۍ مالګې او بېل

یې د نمکسارونو په بڼه دي.

۱- د غرنۍ مالګې ګانوړنه: د بخار په ولايت کې د تالقانو، چال،

کلنگان قرق او په هرات کې د شهرک ګان دغرنیو مالګو د ګانوړنو څخه ټول کیږي. د دې ګانوړنو په لړ کې د تالقانو د مالګې ګان یو ځانګړی اهمیت لري.

دا ګان د تالقانو جنوب ته په ۱۹ کیلو مترۍ کې د نمک آب سېند په ختیځ لور کې د لېږه مالګین غره په بڼه پروت دي. په ۱۳۹۱ ل کال کې د لېږه هندي جېولو جست له خوا پاتیل شوی او د خپلو څیړنو راپور یې د ګانوړنو وزارت ته سپارلی دي.

ددې کان لوبديځ پلورته دغک آب دسپند په کېن اړخ کې هم دمالگي بوغرشته . نوموړی سپند ددغو دواړو غرونو په منځ کې بهیږي . دایڅېزې په وخت کې یوه اندازه مالگه دخپلو دواړو غاړو نه څخه اخلي . له همدې کبله یې اوبه تروي اوغک آب په نامه یادېږي . دتالقانو دمالگي دکان کشف شوي برخه زوړه اوږده ده . ده دهمدې برخې په څېښو څاېونو کې دمالگي درااستلو بهیږ روان دی . دکېمبا وي تجزیسي له مخې ددې کسان مالگه خالصه اودخرخلاو بڼه بازار لري .

دمالگي درااستني تاریخ یې پوره معلوم نه دي ، خو دهغو لرغونو کیندنو له مخې چې په کان کې شته ویل کېدای شي چې ددین نه څلور پنځه زره کاله دمخه ښایي له دې کان څخه مالگه ابستل شوي وي . پخوا دا کان دسېمي د اوسېدونکو په واک کې وخوډ ۱۳۱۸ کال را په دېخوا دحکومت په واک کې راغلي دي . له دې کان څخه مالگه دکونډو په بڼه دمسلكي کسانو له خوا ابستل کېږي ، چې هره کونده یې ۶۰ سانتي متره اوږدوالی ، ۳۰ پلنوالی او ۱۵ سانتي متره پریږوالي لري . وزن یې څه ناڅه ۳۵ کيلوگرامونه رسوي .

**دکلفگانو دمالگي کان :** دا کان دتالقان ختیز ته په ۴۷ کيلومتري کې پروت دی . دمالگي زیرمه یې دتالقانو دکان په پرتله ډېره کمه ده . جنسېت یې ښه نه دي ، ځکه چې څه ناڅه سره خاوره ورسره گډه او دمالگي رنگ یې په سره رنگ اړولی دی . دېدڅخسان خلک له پخوا زمانو راهسي له دې مالگي سره بللدي او دځان له پاره یې یوه ډول داروگني ، نوڅکه یې دخرخلاو بازار یوازې په بدڅشان کې دي .

**۲- فکسارونه :** داهغه کانونه دي چې دتروار مالگېښو اوسو څخه دمالگي درسوب په نتیجه کې منځ ته راځي . په

افغانستان کې سترنگسارونه د هرات، اندخوي، او خلمنگسارونه دي. په ډېر وړو کې ننگسار يې په مقر کې د ملک دېن خېلو ننگسار دی. د ارزښت له پلوه د اندخوي ننگسار لوړمړی، هرات دويمه او د خلمنگسار په دريمه درجه کې راځي.

**د اندخوي ننگسار:** د اندخوي د پيلار جنوب ختېر ته په ۵۱ کيلومترۍ کې پروت دی. مالګه لرونکې سېمه يې ۱۳ کيلومتره اوږده او ۷ کيلومتره سور لري. د څلورو خوا نه جګې او شگلنې غونډۍ ورنه تا و شوي دي. د کان د حوزې په منځني برخه کې درې تړوه د نلور نه شته. دغه د نلور نه له هغو اړيو څخه د کيږي چې له شاوخوا غرونو څخه ياد د چينېو په بڼه اوباهم د باراني اوبو په څير را ښکته کيږي. دغه د نلور نه د اندخوي د نل، مېنې د نل او چنرېي د نل په نومونو يادېږي. د دې د نلورنو اوبه چې مالګو يې دي، هر کال د جيزا په مېاشت کې د لږ د تودوخې له امله وروړوړو کميږي. د سېنلې په مېاشت کې اوبه وچيزي او مالګه ورنه په پيڅ کې، يا تې کيږي. د مالګې دغه د ول پور ونه هر کال جوړېږي چې اندازې يې په درې څلورو کلونو کې د ۴-۸ سانتي مترو پورې رسيږي.

له دې کان څخه د مالګې را ايستنه تر ۱۳۹ ل کال پورې د داخلي اجاره دارانو په لاس کې وه، چې وروستۍ کلنۍ اجاره يې بېر لک وېنځوس زره افغانۍ وه. د ۱۳۹ ل کال نه وروسته د دې کان د مالګې را ايستنه د کانونو نوزارت خپل پرمخ عمومي مديريت ته چې مرکزي په اندخوي کې و، وسپارله. د دې کان د مالګې چټکيت په ډېر بد نه دي، خو که پاکه شي په ډېر به ښه وي.

**د هرات ننگسار:** د کان د هرات جنوب لويديز پلوه ۱۶۰ کيلومترو په واټن د افغانستان او ايران گډې پولې ته نږدې پروت دی. د دې کان

مالگه داندخوړیسی د کان دمالگې په شان ده او په پخوا وختونو کې په هرات کې ډېره خرڅېده.

**دخلم غمکسارو:** دخلم دښار په شمال کې د ۱۳ کیلومترو په واټن پروت دي. دخړلو مالگه یې په سلوکې ۵۰ وه.

پاتې یې ځینې داسې مالگې دي چې دخړلونه دي. عموماً د څاروږ دخوراک له پاره کارول کېږي. له دې کان څخه په ۱۳۳۳ ال کال کې ۱۴۰ تنه مالگه اېستل شوي وه چې ټول عابد یې هغه وخت اووه لکه افغانېو ته رسېده.

**ملک دېن خېلو غمکسارو:** دا کان دمقر په ملک دېن خېلو کې پروت دي چې ډېرې تروي چېنې له اوبو څخه یې رسوب کړی دی. په سلوکې ۴۵ د خړلو مالگه لري. دڅاروږو د خوراکي له پاره کارول کېږي.

## ساختماني مواد:

ساختماني یادو دانبو دجوړونې مواد، لکه: مرمر، څخام، گچ، څاوري، شگې، جغل او داسې نور زمسور په هېواد کې خورا زیات دي، چې ښه جنسیت او لوړ کیفیت لري.

## مرمر ډبرې:

دافغانستان دمرمر و ډبرې ښکلې او په زړه پورې دي. دلسونه تر پنځلسو پورې بېلابېل ډولونه یې سپین، ګلابی، شین، ځاکستري، نصواري او نور رنگونه لري. په ښه توګه تراش او صیقل کېږي. زموږ په هېواد کې د مرمرو کانونه په کابل، پکتیا، هلمند، کندهار او ننگرهار کې زیات دي. خو په دې ټولو کې د میدان او د هزاره جاتو د جاغوریو د مرمرو ډبرې زیات شهرت

لري. د کابل او هلمند د حجابري او نجاري په فابريکه کې د مورمر له ډبرو څخه بېلګې زينتې او سينګاري شيان جوړېدل. په دې ورستيو وختونو کې دغه ډبرې د لويو لويو توپلو موټرو په وسيله د طورخم له لارې پاکستان ته راوړل کېږي.

### رخام ډبرې:

دا ډبره په ميمنه او د کندهار په ريګستان کې د سپينو، سرو، ګلابي، زرخونو او خړو رنگونو په پټه پيدا کېږي. د ساختمانې موادو بېله ډبره د مګنيزيت ډبره ده چې خلک يې د باغګۍ (تشله) د ډبرې په نامه يادوي. همدارنگه د تعميراتي ډبرو نورو ډولونه، لکه د بازالت توره تپه، ګرانيت (سنگ خارا)، دولر ميت، هر ډول چونه يې ډبرې او داسې نورې زياتې پيدا کېږي چې زمونږ هيرادرال يې دودانيو په جوړونه کې کاروي.

### خاوري:

زمونږ په هيراد کې د خاوري هغه ډولونه چې دودانيو رنگ ور نه جوړېږي په سرو، ګلابي، شين خاكي، زړه خاڪستري او تړيو حده په بېنقشه اې رنگ سره پيدا کېږي. دا خاوره د غوړيند په دره، د هرات په گلران، د غور په مشګان او داسې نورو ځايونو کې زياتې ليدل کېږي. د خاوري د غوره کانونو څخه د لوګر په لاندړ کې د سپينې خاوري او په اوسازک کې د سرد مينځلو د خاوري (ګل سرشړی) کانونه د يادونې وړ دي.

### ګچ:

له ګچ څخه په قالب نېولو، رنگ جوړولو او دانيو کې کار اخيستل کېږي. زمونږ په هيراد کې يې زيرمې هر ځای پيدا کېږي. د پلخري د کرکر غره شاه ته د ۴۰۰ مترو په پنډوالي د ګچو زيرمې ليدل شوې.



د وړوگو په پولادي دوره کې (شورتبه) کلي ته نږدې د گچکو کانو ته شته چې په ۱۳۵۴ل کال کې د کانونو د وزارت له خوا په ۸۲۰ او ۸۱۷ زره افغانينو په کلنۍ اجازه ورکړل شوي وو.

### گل شامست:

دا خاوره چې مورو رته د تناره خاوره هم وايي، د سانتي گراد د زرو درجو په مقابل کې مقاومت لري. دا شېبشي د سکرو د کاتي رگونو لاندې، د آموسيند په غاړو او د هيواد په نورو ځايونو کې پيدا کېږي.

### د ځمکې لاندې اوبه:

د واورو، بارانونو، سېندونو، جهيلونو، سمندرونو او سمندرگيو اوبه په دوامداره توگه د ځمکې د پوټکي ډډ ته ننوځي او هلته د اوبو پراخه زيرمې جوړوي. په توليزه توگه دغه اوبه د «ځمکې لاندې اوبو» په نامه يادېږي. زموږ هيواد د ځمکې لاندې اوبو د زيرموله پلوه يونيستم هيواد دی. غوره لاملونه يې دا دي: د کال په بيلا بيلو موسمونو کې لږ او غير منظم اوربنت، د ځمکې پرمخ د اوبو چټک بړاس او غرونو لوړ او ستو غ څمورۍ (نشيبنه) چې اوبه ورته په چټکۍ تيريږي. د پورتنيو عواملو په نتيجه کې د ځمکې لاندې اوبو د تغذيې له پاره زمينه کمه برابريږي. د ځمکې لاندې اوبه د چينو، کاريزونو او شاه گانو له لارې بيرته د ځمکې مخ ته پورته کېږي، چې دوه ډوله يې د پاملرنې وړ دي:

#### ۱- تودې او گرمې اوبه:

د دې اوبو د تودوځي درجه د سانتي گراد (۳۰ - ۶۰) درجو ته رسېږي چې د ځمکې د ډېرو ژورو برخو څخه را پورته کېږي. د يو شمير پوهانو په نظر دا هغه

اوبه نه دي چې د ځمکې له مخ څخه به هلته ننوتې وي، بلکې د لورمړنۍ اوبه دي چې د مگما (د ځمکې په تل کې سوزونکې اوبلن مواد) د پراسونو د تراکم څخه منځ ته راغلې دي. گرمې اوبه د ځمکې د درزونو او چارودونو له لارې د ځمکې منځ ته ځان رارسوي. په هغو سيمو کې زياتې ليدل کېږي چې هلته فعاله اورښتنې (آتش فشانيزه) موجودې وي. په نړۍ کې د دې اوبو زياتې چېني، په سايريا، جاپان، اندونيزيا او ايټاليا کې ليدل کېږي. نن ورځ په يو شمير هېوادونو کې دا گرمې اوبه د تلوونو په وسيله د استوگنې سيمو ته ليدل شوي او د کورونو په تودولو کې د مرکزي گرميو په توگه ورته کار اخيستل کېږي.

زموږ په هېواد کې هم د گرمو اوبو چينې شته چې يوه له دغو چينو څخه د باميانو په ولايت کې د کالو درې چينه ده. اړينه يې زير رنگ لري چې هاپدروجن سلفايد په کې زيات دي او د پوستکي (جلدي) د ناروغيو په درملنه کې په زړه پورې اغيزې لري. د اوبو د تودوخې درجه يې د سانتي گراد (۳۱) درجې ده چې پورته کيدونکې تېره يې له ورابه معلومېږي. د کانونو وزارت د دې چينې په شاوخوا کې وړوکی شان سمېتي فوټ جوړ کړی چې خلک پکې لامپې، همدارنگه داورگان د ولايت په ځينو درز لرونکو سيمو کې هم د گرمو اوبو يو لړ چينې ترسټرگو کېږي. چې د تودوخې درجه يې د سانتي گراد (۲۷ - ۵۰) درجو پورې رسېږي.

## ۲- منرالې اوبه:

د ځمکې لاندي هغه اوبه چې يوه ټاکلې اندازه مالګې، غازونه او نادره عناصر (اوسپنه، ارسنيک، رافايوم، بروم، آیوډين) ولري د کاني يا منرالې اوبو په نامه يادېږي. د دې اوبو څښل او يا ورباندې ځانونه مينځل د بېلابېلو

ناروغیو، لکه د ځيگر پړسوب، د معدې زخم، د پوستکي، پښتورگو او مثاني ناروغی، روماتيزم او داسې نورو په درملنه کې په زړه پورې اغيزې لري. له دې امله د طبي يا « معالجوي اوبو » په نامه هم ياديږي.

زموږ په هيواد کې د کانو او صنايعو وزارت د استادو له مخې لږ تر لږه د منرالي اوبو ۱۱۲ چينې ثبت شوي دي چې عموماً د هندوکش، بابا او پارا پامير د غرونو د لږو په امتداد پرتې دي. په دې وروستيو وختونو کې د پکتيا په غرونو کې هم د منرالي اوبو چينې کشف شوي دي. په هيواد کې د منرالي اوبو د چينو خټه په کابل کې د استالف چينه، په هرات کې د اوبې چينه، په مزار شريف کې د شفا چينه، په باميان کې د کالو او د اژدر (هژدار) د درې چينې، په جلال اباد کې د سلطانيور او په لوگر کې د تنگي موسهي چينې د زياتې پاملرنې وړ دي.

د منرالي چينو په لړ کې د استالف د کلي چينه کابل ته نږدې موقعيت او هم د منرالي اوبو د جوړښت له مخې ځانگړی ارزښت لري. د اوبو په ترکيب کې يې کلورايډ هايډروکاربنات، کلسيم، سوديوم، مگنيزيم شامل دي. که چيرې دغه اوبه په بوتلونو کې بندي او د هيواد والو د خښلو له پاره بازار ته وړاندې شي له يوې خوا به د زغورو ناروغانو په درملنه کې او د بلې خوا به د هيواد د ملي اقتصاد په بيا وړتيا کې ستره ونډه ولري. البته دا کار حکومتي چارواکي او يا هم ملي سوداگر په ډيره کمه پانگه اچونه سر ته رسولی شي.

دوهه ډله مشهورې چينې د باميانو په جنوب ختيز کې پرتې دي چې کارين ډای اکسيد لرونکې اوبه لري. که چيرې د دغو چينو په شاوخوا کې سناتوريمونه (استراحت ځايونه) جوړ شي د ناروغانو درملنې سر بيره به دولت ته په ميلونونو عايد لاس ورشي.

## درېيم څپرکي:

### د سون مواد

د سون مواد د هر هېواد په ملي اقتصاد کې ټاکونکې ونډه لري او په درېيو بڼو جامد (ډبرو سکاره)، مايع (نفت) او غاز (د سون غاز) بڼه ډول پيدا کېږي. **۱- ډبرو سکار:**

يوه بڼه کيمياوی ډبره ده چې د دوو برخو نه جوړه شوې. سوزونکې برخه يې کاربن ( $۹۰ - ۹۹\%$ )، هايډروجن ( $۱ - ۱۲\%$ )، اکسيجن ( $۲ - ۲۰\%$ )، نايټروجن ( $۱ - ۳\%$ ) او په لږه اندازه سلفر او پاشفور لري. غير سوزونکې برخه يې المونيم، سليکان، اوسپنه، کلسيم، سوديوم او پوتاشيم منرالونه دي چې د سکرو له سوزيدو څخه وروسته په اېرو کې پاتې کېږي. کاني ډبرې هغه وخت د سکرو په نامه يادېږي چې سوزونکې برخه يې په سلوکې د پنځوس نه زياته وي. د تېټي درجې د سکرو رنگ سورېخن او د بڼو سکرو رنگ تک، تور او زياته خلا لري. د ډبرو سکاره د هغو نباتاتو د تجزيې او تحول څخه منځ ته راځي چې په تېرو پېړيو کې يې ژوند درلود او وروسته بيا د خاور، تين، ولانډې شوي دي. د کاربن د اندازې له مخې د ډبرو سکاره په دې لاندې ډولونو وېشل کېږي: **نارسيدلی سکاره:** سورېخن رنگ لري، زيات سپک او د کاربن اندازه يې  $۵۵ - ۶۰\%$  وي. د سړو او معتدله سيمو په جبه زارونو کې د پستو نباتاتو څخه منځ ته راځي. په سختې اور اخلي او د لگيدو په وخت کې ډبر لوگي او بدبوی کوي.

**لگنایت:** رنگ يې سور او تورېخن دی، په سختی سره سوزي او د

کاربن اندازه يې ۷۰٪ ته رسېږي.

**د ډبرو معمولي سکاره:** رنگ يې توردی. د کاربن اندازه يې د (۷۵٪ - ۸۰٪) ته رسېږي. زموږ په هيواد کې عموماً همدغه ډول سکاره پيدا کېږي.

**انتراسيت:** په خپل جوړښت کې (۹۰٪ - ۹۶٪) کاربن لري. تورخړ رنگ لري. دا سکاره بڼه متکاثف او د لښ کولو په وخت کې لاس نه توروې. بې لوگيه سوزي او زياته تودوخه توليدوي.

## په افغانستان کې د ډبرو سکرو زیرمې:

د لومړی ځل له پاره په افغانستان کې د امير عبدالرحمن خان په زمانه کې (۱۸۸۰ - ۱۹۰۱ م) د انگليسي جېولوجست مستر هايډن له خوا د ډبرو سکرو په پلټنه لاس پورې شو. نوموړي د خپلو کتنو په پای کې رپورټ ورکړ چې د ډبرو سکاره زياتره په دره، صوف کې پراته دي، په داسی حال کې چې د اديشېستی او کرکر له کانونو څخه يې معلومات نه لرل.

په ۱۳۰۵ کال کې چې د امير امان الله خان د سلطنت دوره وه ډبرو سکرو د پلټنې کار د هندوکش په جنوبي خواوو کې د انگليسي جېولوجست گريس باخ له خوا ترسره شو، خو څه ځانگړی نتيجه يې لاس ته را نه وړله. ووستنيو پلټنو وښودله چې په افغانستان کې د ډبرو سکرو زياتې زیرې موجودې دي چې عمومي اندازه يې سل ميلونو تنو ته رسېږي. اټکل کېږي چې د زياتو پلټنو په بهير کې به دا اندازه (۴۰۰ ميلونو) تنو ته پورته شي. د هيواد په شمال کې د بدخشان نه تر هرات پورې د ډبرو سکرو څه نا څه (۹۱ لويې او (۳۶) وږې حوزې موجودې دي. په پخوانيو وختونو کې د ډبرو سکرو څخه زموږ په هيواد

کې د سمندري د توليد، د نساجي په صنايعو، د پنبې په شرکت، د بوري د توليد، د کابل د سيلو په دستگاه او داسې نورو برخو کې، د سون د موادو په بڼه کار اخيستل کيده. د پاتې شوني خاكي څخه به يې د کورونو او دولتي ادارو په تودولو کې استفاده کيدله. د دغو اهدافو د پوره کولو په نيت په ۱۹۵۴م کال کې ۱۷۰ زره تنه د ډبرو سکاره راوويستل شول. په ۱۹۶۵م کال کې د اندازه (۸۰) زره تنه پورته شوه. د دې کاله وروسته په هيواد کې د ډبرو سکرو د را ايستني کار له خنډونو سره مخامخ شو. علت يې اداري ستونزې، د انساني نيرو کموالی او لږې تنخوا گانې وې چې د ډبرو سکرو کارگرانو ته ورکول کيدې. د ۷۰ لسيزې په پای کې د ډبرو سکرو د توليد له پاره شپږ دستگاهي طرحه شوي وې چې په ۱۹۸۰م کال کې د هغو د جوړونې کار د بلغاريا هيواد ته وسپارل شو. «چکانو» د افغانستان د ډبرو سکرو په توليد کې د لومړي ځل له پاره په ۱۹۵۴م کال کې برخه واخيسته. په ۱۹۷۸م کال کې د چکو سلواکيې يوه ډله متخصصين راغلل او په دوو کلونو کې يې د ډبرو سکرو د توليد اندازه درې ځله لوړه کړه. په ۱۹۷۹م کال کې د ډبرو سکرو د توليد کچه ۱۹۰ زره تنه رسېده.

## د ډبرو سکرو لوی کانونه:

د افغانستان کې د ډبرو سکرو لوی کانونه په چال، کرکر، دودکش، ايشېسته، دره صرف، دره قلاتون او مسجد چورې کې تثبیت شوي دي.

### د کرکر کان: دا کان د پلخمری د بيارنه ۱۵ کيلو متره واټن لري او د کرکر

په غرونو کې پروت دی. په ۱۳۱۸ل کال کې کشف او ترڅو نې لاندي نيول شوی دی. عمومي زیرمه يې (۱۲) ميلونه تنه اټکل شوي ده. د سکرو رنگ يې

خړا و تور دی. هغه سکاره چې له دې کان څخه را ایستل کیدل د گلبهار ، پلخمرې په نساجی او د جیل السراج د سمنټ جوړونې په فابریکو کې کارول کیدل.

**دړه صوف:** دا کان د مزار شریف د جنوب په ۱۶۰ کیلومتری کې پروت دی. ددې کان سکاره د دوو سیمو (تور، شباشک) څخه په لاس راځي چې دواړه په دره صوف پورې تړلي دي. عمومي زیرمه یې ۷۵ میلیون تنسو ته رسیږي چې د هیواد له سترو زیرمو څخه گڼل کیږي. په پخوا وختونو کې ددې کان سکاره کابل ته په لږه اندازه راوړل کیدل، نور تسول یې د بلخ ولایت ته لیږدول کیدل.

**اشپشتي کان:** د پلخمرې د جنوب په ۱۱ کیلومتری کې پروت دی. د سکرو د طبقې پېروالی یې تر لسو مترو پورې رسیږي. جنسیت یې ځاکه اورنگ یې تور دی. ددې کان سکاره په زیاته اندازه کابل ته راوړل کیدل چې په دولتي ادارو ، ملي مؤسسو ، روغتونونو او د کابل ښاریانو د کورونو په تودولو کې ورنه گټه اخیستل کیده. عمومي زیرمه یې یوولس میلیون ته اټکل شوي ده.

**د کڅ کان:** د هرات ختیځ ته په ۱۱۰ کیلومتری کې د سبزک ترکوتا لاندې پروت دی. د لوړ کیفیت لرونکي سکاره لري. په ۱۳۴۷ کال کې یې د تولید اندازه ۱۴۰۰ تنو ته رسیده. په پخوانیو وختونو کې د هرات ښاروالی او عسکري فرقي ورنه گټه اخیستله. ددې کان عمومي زیرمه یونیم میلیون ته اټکل شوي ده.

برسیره په دغو کانونو د خان آباد د ښار په جنوب کې د بنگي د سکرو کان هم دېادوني وړ دی چې په راتلونکي کې زیاتو څیړنو ته اړتیا لري.

د عینې شاهدانو له قوله ویل کیږي چې په دې ورستیو وختونو کې د ننگرهار ولایت د کورت په ولسوالۍ کې هم د سیمې د اوسیدونکو له خوا د ډبرو سکرو لوړې زېرمې کشف شوي دي. له دغو زېرمو څخه په ۱۳۷۵-۱۳۷۵ کلونو کې د سیمې د واکمنو له خوا په سل گونو تنو سکرو را ایستل شوی او په گاونډی هیواد کې پلورل شوي دي. اوس د دغو زېرمو څخه د سکرو رایستل بند شوي دي. د دې کان په اړه د کانونو د وزارت په لیکنو کې څه نه دی ویل شوي، له دې امله را تلونکو زیاتو څېړنو ته اړتیا لري.

### نفت:

نفت د «تیریدني یا جذب» معنا لری. بل نوم یې پترولیم دی: دا یوه لاتیني کلمه ده چې پتر (تیرید) ته ویل کیږي. د را ایستې په وخت کې سورېخن، زړو او توررنگ لري. د چټولو نه وروسته یې رنګ بنفش او په آسانی سره سوځي. په لرغونو زمانو کې د پاکو او کسپین د سمندرګي په شاوخوا کې دوا مداره او روڼه بلبېدل. د هغه ځای بومي اوسیدونکو دا فکر کاوه چې د هغوی اریاب انواع پاریدلی او په قهر شوی دی، نو ځکه یې وروڼه بل کړي دي. په حقیقت کې دا هغه نفت لرونکي سیمې وې چې د آسماني تنډو د لویدو له امله یې نفت اور اخیستی و او لېږي یې هوا ته پورته کېدې.

په پخوانیو وختونو کې نفت د ودانیو د جوړیدني په مصالحو، بېړیو او جنگونو کې د اوزنې (ناریه) وسلې په توگه او ډبر لږ یې په څراغونو کې هم استعمالېدل. د امریکا بومي هندیانو د نفتو څخه په سحر، جادو، طبابت، نقاشي او رنگمالۍ کې کار اخیست. خو کله چې اروپا یې سپین پوستګي مهاجرین امریکا ته لاړل، نو د بومي هندیانو په مرسته یې د تیلو لاس ته راوړنه



نوره هم زیاته کړه. هغه به یې د ایشو لور او چانونو لور وروسته د شفا ورکونکو داروگانو په توګه استعمالول. پخوانیو مصریانو هم درانه تیل (اسفالت) د مرو د اجسادو په مومیایي کولو او د کاغذ په جوړولو کې استعمالول. د نفتو تولید په عصري ډول د صنعت او تجارت له پاره لومړی ځل په ۱۸۵۷م کال کې په رومانیای او په ۱۸۵۹م کال کې د امریکا په پنسلوانیا کې شروع شوی دی. په اوسني وخت کې د نفتو څخه څه ناڅه ۲۰۰۰ محصولات لاس ته راځي چې مهم یې پترول، ډیزل، خاورو تیل، واسیلین، صابون، پارافین عطرونه او داسې نور دي. نفت د نظامي، سیاسي او اقتصادي اړخ له خوا هم ستر ارزښت لري.

نفت یوه غوره طبیعي مایع ده چې د مایع او ګاز ډوله هایدرو کاربنونو څخه جوړه شوې ده. کاربن ( $82\% - 87\%$ )، هایدروجن ( $11\% - 14\%$ )، اکسیجن ( $0.5\%$ )، نایترجن ( $1\%$ )، سلفر ( $0.1\%$ ) او پاتې یو فیصد یې غیر عضوي مواد، لکه اوسپنه، المونیم، مګنیزیم، سږیم او کلسمیم دي.

د ځمکې لاندې د نفتو د جوړېدو په اړه د بیلابیلو پوهانو له خوا له سلونه زیاتې فرضيې وړاندې شوې دي. یوې نظر یې چې تراوسه یې خپل اهمیت ساتلی هغه داده چې وايي: نفت د هغو سمندري حیواناتو او نباتاتو د غوړو څخه جوړ شوی چې میلونونه کاله پخوا یې ژوند کاوه او وروسته بیا د خاورو، شګو تر رسوباتو لاندې د فشار، تودوخې او د ځمکې د داخلي ادلون بدلون په نتیجه کې په نفتو بدل شوي دي. ددې نظر یې بنسټ ایټیوډونکي المانی کریمر (Krammer) دی. نوموړی د خپلې نظر یې د اثبات له پاره یو ماهي د اتموسفیر د ۲۰۰۰ درجې فشار او د سانتی ګیراد ۳۵۰ درجې تودوخې لاندې کینود چې په پایله کې د نوموړي ماهي غوړ په تیلو بدل شول. په نړۍ کې د تیلو زیاتې

زېرمې په آسياکې سعودي عرب، کويت، عراق، ايران، اذربايجان،  
په امريکا کې ونيزويلا، نيوزيلند، کولمبيا او په اروپاکې رومانيا او  
هسپانيا کې پرته دي.

### په افغانستان کې د نفتو حوزې:

په افغانستان کې د لومړي ځل له پاره د نفتو پلټنه د امير امان الله خان په  
وخت کې پيل شوه. په ۱۹۳۷م کال کې ددې پلټنو امتياز د ۲۵ کلونو له پاره  
بوري امريکايي «تکسا کورسې بورډ» په نامه کمپنۍ ته ورکړل شو. هغوی د  
۱۹۴۰ کال پورې يو لړ څيړنې پرمخ بوتلې، خو د دويمې نړيوالې جگړې په  
شروع کېدو سره دغه تړون په ناڅاپي توگه لغوه اعلان شو. د دويمې نړيوالې  
جگړې څخه وروسته په افغانستان کې د نفتو د پلټنې چارې بوري سويله نې  
کمپنۍ ته وسپارل شوې. دې کمپنې د سويل په «انگوت» کې د برمه کاري  
چارې مخ ته يو وړلې، خو کومه مېشته نتيجه يې لاس ته را نه ووله. د ۱۹۵۸م  
کال د جنوري په ۸ نيټه د افغانستان او پخواني شوروي اتحاد ترمنځ د هيواد په  
شمال کې د نفت او گاز د پلټنو په اړه يو تړون لاس ليک شو.

ددې تړون له مخې د شوروي اتحاد «د تخنوي اکسپورت کمپنۍ»  
متخصصينو د هيواد په شمال کې پراخه جيو لوجيکي پلټنې پيل کړې چې په  
نتيجه کې د نفت او گاز د زېرمو په اړه زيات معلومات تر لاسه شول.

زموږ په هيواد کې د نفتو لويه حوزه د هندوکش په شمال کې پرته ده چې  
څيړنه له رستاق څخه تر تالخان او بغلان پورې، شمال ته تر آمو سيند، جنوب  
ته د هندوکش تر سلسلې او لوړيد ترته د ايران تر پولې اټکل شوې ده. په دې اړته  
او پراخه حوزه کې تر اوسه پورې تيل لرونکې سيمي په نښه شوي دي. په دې

لږه کي «انگوت» څلور ميلونه تنه او «آق دريا» د دوونه تر پنځو ميلونو تنو پورې نفت لري. په ۱۹۷۶م کال کې د «قاشقاري» د سيمې په دريو طبقو کې د ۱۲ ميلونو تنو په شاوخوا کې د نفتو زيرمې کشف شوې. هدارنگه په «علي گل» کې چې د سرپل لويديز ته په دوه سوه کيلو مترۍ کې پروت دی او هم په «غورماچ» کې د نفتو زيرمې کشف شوي دي.

اتهکل کيږي چې د هېواد شمالي برخو څخه پرته د هېواد په نورو برخو کې به هم د نفتو او گاز زيرمې موجودې وي. د دغو سيمو څخه يوه هم د «گوندر - اورگون» وادي ده چې د گټواز په جنوب ختيز کې پرته ده.

په دې سيمه کې لومړی ځل جرمنۍ جېولوجستانو جېولوجيکي پلټنې پيل کړې. په ۱۹۷۴ - ۱۹۷۵م کلونو کې په دې سيمه کې د نفت و گاز د پلټنې چارې يوې فرانسوي «توتال کمپنۍ» په غاړه واخيستې. دې کمپنۍ سره د يوه تړون له مخې د اوونيمو کلونو په موده کې د ۲۰ زره کيلومتره مربع ساحه کې بايد د پلټنې تړلې چارې په دريو پړاونو کې اجرا شوې واي. د بولې کارونو د سرته رسولو وروسته دغه تړون د نوموړې کمپنۍ له خوا د خسارې په ورکولو فسخ اعلان شو. علت يې جېولوجيکي ستونزې او په سيمه کې د نفتو د زيرمو کموالي وبلله، خو افغاني متخصصينو د توتال کمپنۍ دې ادعا ته د شک په سترگه کتل، نو ځکه يې د پلټنې چارې په خپله غاړه واخيستې. په هېواد کې د جگړې له پيل سره سم دا کارونه په تېره و درېدل.

په ۱۹۷۶م کال کې يوه انگليسي شرکت «ترای سنترل» د فراه په ولايت کې د نفتو د پلټنې په اړه يو تړون لاسليک کړ. وروسته بيا يوه امريکا يي شرکت د هېواد په جنوب لويديز کې د «مارگو اوريگستان» په دېستو کې د نفتو او گاز له

پلټنې سره خپله علاقه وښودله. خبرې اترې د تړون د لاسلیک پړاو ته رسېدلې وې چې د ۱۳۵۷ ل کال د ثور په کودتا سره هرڅه له منځه لاړل.

په ۱۳۴۵ ل کال کې د هرات په ولايت کې هم د نفت او گاز د پلټنې چارې پيل شوې وې. د سيمې جيو لوجيکي نقشه د (۱:۵۰۰,۰۰۰) په مقياس جوړه شوه. جيو فزيکي څيړنې هم ترسره شوې چې په نتيجه کې څو نفت لرونکي جوړښتونه په نښه شول. د تير پل، پاى محمد او غوريانو په سيمو کې د قبيقي جيو لوجيکي څيړنې ترسره شوې، وېل کېږي چې د تير پل په کورچنۍ حوزه کې د نفتو زيرمې کشف شوي دي. داؤد خان د خپلو انکشافى پلانسونو په لړ کې هلې ځلې کولې چې د نفتو د چانولو له پاره يوه فابريکه جوړه کړي، خو روسانو له دې کار سره علاقه نه ښودله.

د «آق دريا» د نفتو لومړنۍ زيرمه (۱،۲) ميلونه تنه او د «انگوت» جبالو جيکي زيرمه (۷،۲) ميلونه تنه اټکل شوي ده. اټکل کېږي چې دغه دواړه کانونه به هر يو څه نا څه څلور ميلونه تنه د چانولو له پاره خام نفت ولري. که چېرې د نفتو د چانولو فابريکې بهې جوړې شي، کېدای شي په هيراد کې د تيلو له پلوه زموږ زياتې ستونزې رفع شي.

### طبيعي غاز:

طبيعي غاز د سپکو هايډروکاربنونو د سوزونکو او غير سوزونکو موادو يو ګډ مخلوط دی. په جوړښت کې بهې ۹۰٪ متان، ۸،۸٪ ايتان او پاتې بهې پروپان، هايډروجن، ناپتروجن او بخارونه تشکيلوي.

طبيعي غاز تقريباً په ټولو تيل لرونکو ساحو کې او هم په مستقله بڼه په ځانګړو ځمکنۍ جوړښتونو کې پيدا کېږي. د غاز را ايستنه عموماً د تيلو په

شان د برمه کارۍ او کو هېانو د کيندونو له لاري ترسره کيږي. د پاپلين په وسيله بنارونو، کليو، صنعتي او تجارتي مرکزونو ته د استفادې له پاره لېږدول کيږي. هغه هيوادونه چې طبيعي غاز نه لري، ورته مصنوعي غازونه توليد وي. خو کيفيت يې د طبيعي غاز په پرتله ټيټ دی. د امریکا متحده ايالات، د روسيې فيدرېشن، رومانيه، عراق، ايران، ترکمنستان، الجزاير، هند، چين، جاپان او يو شمير نور هيوادونه د طبيعي غاز پراخه زیرمي لري.

په افغانستان کې د نفتو د پلټنو په ترڅ کې د طبيعي غاز زیرمي هم کشف شوي دي. دغه زیرمي په زياته اندازه د شبرغان په ولايت کې پرتې دي. اندازه يې ميليارډونه مکعب مترو ته رسيږي.

د بيلگې په توگه د «جرقلوک» د غاز لرونکې سيمې زیرمي ۴۱ ميليارده، «د ټيټم تاق» زیرمه ۲۰ ميليارده، د «خواجه برهان» غاز لرونکې سيمه ۴ - ۵ ميليارده مکعب مترو ته غاز لري.

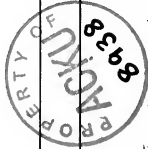
د خواجه گوگرد ک، خواجه برهان او ټيټم تاق د سيمو د طبيعي غاز زیرمي په مجموعې توگه (۱۱۰ - ۱۴۰) ميليارده مکعب مترو ته رسيږي.

د پخواني شوروي اتحاد د متخصصينو په تخنيکي مرسته د لومړي ځل له پاره په ۱۹۶۵م کال کې شبرغان ته څيرمه د خواجه گوگرد ک په سيمه کې د طبيعي غاز خوړيزمې کشف شوې. په ۱۹۷۷ کال کې د دغو زیرمو مجموعي اندازه (۵۰۰) تریلیون مکعب فته اټکل شوه. د افغانستان د طبيعي غاز په سلو کې ۹۰ برخه پخواني شوروي اتحاد ته صادريدله. شورويانو ددې گاز د لېږدونې له پاره په ۱۹۶۷م کال کې د شبرغان نه تر خپلې خاورې پورې د ۹۶ کيلومترو په اندازه يو پاپلين وغزاول. په ۱۹۶۸م کال کې عملاً ددې، پاپلين له لاري د غاز

په ليريدنه پيل وشو. پاتې لس فيصده غاز د هيراد په دننه کې هغه هم په مزار شريف کې د کيمياوي سرې د توليد په فابريکه کې کارول کېده.

د ۱۹۷۸م کال د فوري په مياشت کې دملگرو ملتونو د انکشافې چارو متخصص (ناهايس) د کانو او صنايعو وزارت ته ليکلی وړاندیز وکړ، هغه په خپل وړاندیز کې ليکلي وو هغه طبيعي غاز چې په شبرخان کې شته کيدای شي د پاپلين په وسيله کابل ته چې د سون انرژي ته سخته اړتيا لري وليږدول شي. کله چې دغه وړاندیز د پلان وزارت ته ورکړ شو، هلته د يوه شوروي مشاور له خوا په کلکه رد شو.

۱۹۷۹م کال نه را په ديخوا په کال کې د (۷۰ - ۱۵۰) بيليونه مکعب فته طبيعي غاز پخواني شوروي اتحاد ته صادريده. د نفتو د نړيوال دايرة المعارف د رپورټ له مخې په ۱۹۸۲م کال کې ۱۸۵ بيليونه مکعب فته طبيعي غاز په افغانستان کې توليد شوی وو. که څه هم شورويانو د افغانستان طبيعي غاز د نړيوال بازار د قيمت نه په ډيره ټيټه بيه اخيسته، خو بيا هم ددې درک نه لاس ته راغلو اسعارو د مملکت په کاني بوج په ستره ونډه لرله. د افغانستان نه د شوروي لينیکرو په وټولو سره د طبيعي غاز د ليدونې بهير هم بند شو. اوس شاه گانو څخه په ډيره لږه اندازه غاز توليديږي چې په شبرخان او مزار شريف کې د برينينا او کورونو په تودولو کې کارول کېږي او هم د مزار شريف د کيمياوي سرې فابريکه ورڅخه د خپلې اړتيا وړ غاز تر لاسه کوي.



## ماخذونه

- ۱- افغانستان، بهره برداری شوری و ثروت های طبیعی، عبدالروف آصفی و پروفیسور جان شودر. پشاور - ۱۳۶۸ ل کال.
- ۲- لعل بدخشان. ر. براتوف. نشر به معارف، دوشنبه. تاجکستان - ۱۹۸۰ م کال.
- ۳- جیولوجی عمومی با اساسات جیولوجی افغانستان، و. اسلاوین. انتشارات میرماسکو. ۱۹۸۴ م کال.
- ۴- علم المعادن. ډاکټر حمیدوف، (کابل پولی تخنیک انستیتوت)، ۱۳۵۶ ل کال. لکچر نوټ.
- ۵- جیولوجی، د لسم ټولگی له پاره، انجنیر محمد ظاهر بارکزى، ۱۳۶۷ ل کال، پېښور.
- ۶- د افغانستان په پگمانیتونو پورې د اړونده قیمتي ډبرو دکانونو جیولوجیکي جوړښت او لرلید، پوهندوی دکتور نقیب الله سهاک، کابل پولی تخنیک. ۱۳۷۰ ل کال. (علمي، تحقیقي رساله).
- ۷- منطقوی جیولوجی، ډاکټر نور محمد فیروز، د کابل پولی تخنیک انستیتوت، ۱۹۷۷ م کال - لکچر نوټ.
- ۸- جنگهای بیست ساله و تباهی ذخایر معدنی افغانستان، انجنیر ستانه میرزهیر، ۱۳۷۷ ل کال، مرکز مطالعات افغانستان پېښور.
- ۹- پښتو آریانا دایرة المعارف، دریم ټوک - ۱۳۳۷ ل کال چاپ. خلوم ټوک - ۱۳۴۴ ل کال چاپ او اووم ټوک، د کابل دولتي مطبعه.
- ۱۰- شتمن خوږی وزله ولس، احسان الله اریزى، سهار ورځپاڼه، ۱۹۹۹ م کال. ۴۴، ۴۵، ۴۶ گڼه. پېښور.

# د ليکوال لنډ ژوند ليک

نوم او تخلص: ستانه ميرزهير  
د زيږيدو کال او ځای: ۱۳۳۲ کال. د شينوارود هسکې مېنې ولسوالي -  
ننګرهار ولايت

**زده کړې:** رحمن بابا ليسه، کابل ټولې تخنيک انستيتوت، د ازبکستان د تاشکند  
د علومو په اکاډمي کې د علمي - څيړنيزو کارونو د ستاز دوره. د زده کړې  
درجه: ماسټر، او د افغانستان د علومو اکاډمۍ د «محقق» علمي رتبه.

**دندې:** د کانو او صنايعو په وزارت کې انجنير، د ښوونې او روزنې د تاليف او ترجمې د  
جغرافيه د ډيپارټمنټ علمي غړی، د جغرافيه د بلوټن مسؤل چلوونکی، د  
لارو او ډگرونو په پروژه سازۍ کې انجنير او د افغانستان د علومو اکاډمۍ د  
جيولوجي انستيتوت علمي غړی. او په نشراتي کارونو کې يې د هېواد د  
ورځپاڼې «تاسو صفحې» چلوونکی او د زيری جريدې د مهمم دنده ترسره کړې.  
اوس د بي بي سي د تعليمي پروژې «نوی کور - نوی ژوند» ډرامی ليکوال دی.

## چاپ او نا چاپ آثار:

- ۱- جنگ های بیست ساله و تباهی ذخایر معدنی افغانستان. (چاپ)
  - ۲- په افغانستان کې زلزلې (چاپ)
  - ۳- په افغانستان کې کانی زیرې (همدا اثر)
  - ۴- د ښوونځيو له پاره د (۵-۷-۸-۹-۱۰) ټولگيو د جغرافيه د کتابونو د  
تاليف د کميټې غړی، چې په خپل وخت کې چاپ شوي دي.
  - ۵- د بایو گاز ټکنالوژي (ژباړه چاپ).
  - ۶- په افغانستان کې د منرالي او بوچينې (چاپ ته چمتو دی)
- د شعرونو او طنزونو دوه مجموعې لری چې چاپ ته چمتو کيږی.  
پر پورتنيو آثار سربيره يې زيات شمير علمي، ادبي ټولنيزي مقالې او طنزونه  
د هيواد او د هجرت د چاپيريال په خپرونو (مجلو او جريدو او ورځپاڼو) کې  
خپاره شوي دي.



- ۱- د افغانستان عمومي جغرافیه ۱۸- په افغانستان کې زلزلې ۳۵- جـ ZAH  
 ۲- جغرافیای عمومی افغانستان ۱۹- معیوبین و جامعه ولایات اف 8938  
 ۳- د افغانستان تاریخي ودانۍ ۲۰- معیوبین او ټولنه ۳۶- دافغانستان د 2.252  
 ۴- بڼا های تاریخي افغانستان ۲۱- د افغانستان لنډکې تاریخ ولایتونو جغرافیه  
 ۵- د افغانستان محلي خواره ۲۲- تاریخ فشرده افغانستان ۳۷- تکنالوژی بایوگاز  
 ۶- ورزشهای محلی افغانستان ۲۳- د چرگانو ساتنه او پالنه ۳۸- د بایوگاز تکنالوژی  
 ۷- سپینه کوتره ۲۴- مرغدارۍ ۳۹- پُرخوری یا خود خوری  
 ۸- کمان طلایی ۲۵- دنیای کودک ۴۰- ډیر خوراکي  
 ۹- زده کړو چي ورزده کړو! ۲۶- د ماشوم نړۍ ۴۱- بازی های عامیانه اطفال  
 ۱۰- بیاموزیم تابیا موزانیم! ۲۷- نگاهی بر اوضاع ۴۲- د ماشومانو ولسي لوبې  
 ۱۱- په افغانستان کې اقتصادي افغانستان ۴۳- ۴۴- لنډۍ ها  
 ۱۲- د چاپیریال ساتنه ۲۸- د افغانستان اقتصادي ۴۵- رهنمای تشخیص و تدای  
 ۱۳- په افغانستان کې د بوز غلیو ۳۰- زنبورداری ۴۶- د سترگو، غور، ستوني او  
 ۱۴- تربیه و تهیه بڼو و ۳۲- مشاهیر افغانستان ۴۷- سرگرمي با تجربه های  
 ۱۵- د تمدن سوغات پوستي میوی ۴۸- په علمي تجربو سره  
 ۱۶- ارمغان تمدن ۳۴- میوه های سخت وخت تیروړ  
 ۱۷- زلزله در افغانستان پوست افغانستان

